

**bycool!**  
green line

**INTEGRAL**  
**POWER**

**Diagnosis de averías**

*Troubleshooting*

**Diagnostic de pannes**

*Diagnose bei ausfällen*

**Diagnosi dei guasti**

*Arıza teşhisi*

**ES** Spanish

**EN** English

**FR** French

**GE** German

**IT** Italian

**TK** Turkish

| <b>Síntoma</b> |   | <b>Causa</b>  |
|----------------|---|---|
| <b>A</b>       | El equipo no se enciende.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusible fundido.</li> <li>• Fusible de alimentación del control electrónico fundido.</li> <li>• Cable alimentación desconectado o cortado o invertido.</li> </ul>  |
|                | <b>SÓLO CAMIONES</b> (Interruptor en posición "O"). Funcionamiento del equipo a motor parado.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición del interruptor interno del panel interior de distribución de aire errónea.</li> </ul>  |
|                | <b>RESTO DE VEHÍCULOS</b> (Interruptor en posición "I"). Funcionamiento del equipo a motor arrancado. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de excitación a motor arrancado desconectado o cortado.</li> </ul>   |
| <b>B</b>       | El equipo emite pitidos intermitentes   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de conexión entre panel de control y control electrónico mal conectado o invertido.</li> </ul>   |
| <b>C</b>       | Aparece en el display el símbolo Lb   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería baja.</li> <li>• Mal contacto en conexiones (Batería o terminales alimentación).</li> </ul>  |
| <b>D</b>       | El equipo no responde al mando a distancia.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mando desprogramado.</li> <li>• Batería del mando agotada ,no se enciende el Led.</li> <li>• Control electrónico averiado.</li> <li>• Mando defectuoso.</li> </ul> |
| <b>E</b>       | En el display aparece E0 fijo.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal contacto de cables o terminales del sensor de aire de retorno.</li> <li>• Sensor de aire de retorno averiado.</li> </ul>                                       |
| <b>F</b>       | En el display aparece E6 fijo.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal contacto de cables o terminales del sensor antihielo.</li> <li>• Sensor antihielo averiado.</li> </ul>   |

## Solución

- Sustituir fusible de 50A del cable de alimentación verificando y corrigiendo la causa de la avería.
- Sustituir fusible de 15A (24V) 25A (12V) del cable de alimentación del control electrónico (para acceder es necesario desmontar la tapa de acceso ubicada en el panel interior de distribución de aire o éste mismo).
- Verificar conexiones o posibles roturas corregir o sustituir.

- Verificar posición del interruptor. Posicionar en "O" sólo camiones (Funcionamiento del equipo a motor parado).

- Verificar conexiones o posibles roturas en cable de excitación, corregir o sustituir.

- Conectar correctamente el cable de conexión entre panel de control y control electrónico (para acceder es necesario desmontar la tapa de acceso ubicada en el panel interior de distribución de aire o éste mismo).

- Cargar o sustituir batería.
- Comprobar y corregir posibles malos contactos.

- Reprogramar mando.
- Sustituir pila de mando y volver a programar.
- Sustituir control electrónico.
- Sustituir mando.

- Comprobar contactos de terminales o cables.
- Sustituir sensor de aire de retorno.

- Comprobar contactos de terminales o cables.
- Sustituir sensor antihielo.

| <b>Síntoma</b> |   | <b>Causa</b>  |
|----------------|---|---|
| <b>G</b>       | <b>El/los ventilador/es del condensador no funcionan.</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilador/es del condensador bloqueado/s o averiado/s.</li> <li>• Control electrónico averiado.</li> <li>• Terminales desconectados.</li> </ul>   |
| <b>H</b>       | <b>El equipo funciona pero no enfría.</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El compresor no funciona.</li> <li>• Equipo sin carga.</li> <li>• Obstrucción en el circuito.</li> <li>• Módulo electrónico del compresor defectuoso o mala conexión.</li> <li>• Presostato defectuoso o mala conexión de los terminales.</li> <li>• Relé o cableado relé averiado o mala conexión de los terminales.</li> <li>• Mala conexión de los terminales.</li> </ul> |
| <b>I</b>       | <b>El equipo no enfría lo suficiente.</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exceso o defecto de la carga de gas.</li> <li>• Recirculación obstruida o semiobstruida.</li> <li>• Condensador / rejilla electro sucio.</li> <li>• Ventilador/es del condensador defectuoso/s.</li> <li>• Ventilador/es del condensador con polaridad invertida.</li> </ul>   |
| <b>J</b>       | <b>El soplador no funciona.</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallo en el control electrónico.</li> <li>• Soplador defectuoso o desconectados sus terminales.</li> </ul>   |
| <b>K</b>       | <b>El equipo no responde a las ordenes de selección de usuario.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control electrónico o panel de control averiado.</li> </ul>  |

## Solución

- Comprobar causas del bloqueo y corregir o sustituir el ventilador del condensador.
  - Comprobar salidas de + y - del ventilador del condensador en control electrónico y caso de no tener salidas de (+) y (-) sustituir control.
  - Conectar terminales en el ventilador del condensador.
- Proceder según apartado **L**.
  - Hacer vacío durante 30 minutos en el circuito e introducir ( I.P. 12 V. 500 g. - I.P. 24 V 500 g ) de R134a en el circuito.
  - Verificar la carga ,comprobar presiones y en caso de estar por debajo de 0.5kg, con el equipo en funcionamiento , hacer limpieza del circuito o sustituir componente obstruido.
  - Sustituir módulo electrónico del compresor o verificar terminales.
  - Sustituir presostato o verificar terminales.
  - Sustituir relé o verificar cableado y terminales.
  - Verificar correctamente terminales de los componentes según esquema eléctrico anexo.
- Verificar presión, a - temp. - presión como referencia máxima debe estar a 2,6 bares en baja y 12 bares en alta a una temperatura exterior de 35 °C.
  - Dejar libre la entrada de recirculación que existe en la base del aparato.
  - Limpiar condensador / rejilla.
  - Sustituir Ventilador/es del condensador.
  - Verificar que el aire es expulsado al exterior, en caso contrario invertir conexión del conector.
- Comprobar salida de corriente en control electrónico , y en caso de no dar salida de + y - sustituir.
  - Sustituir soplador. o conectar terminales.
- Sustituir control electrónico o panel de control.

| Síntoma  |                                  | Causa  |
|----------|----------------------------------|--|
| <b>L</b> | <b>El compresor no funciona.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala conexión de los terminales.</li> <li>• Módulo electrónico del compresor defectuoso.</li> <li>• Compresor averiado.</li> <li>• Falta tensión en batería.</li> <li>• Presostato averiado o mala conexión de los terminales.</li> <li>• Relé o cableado relé averiado o mala conexión terminales.</li> <li>• Cable señal compresor con mal contacto.</li> </ul> |

## Solución

- Conectar correctamente terminales del módulo de control (según esquema eléctrico anexo).
- Sustituir módulo electrónico del compresor.
- Sustituir compresor.
- Cargar o cambiar batería.
- Cambiar presostato o verificar terminales.
- Sustituir relé o verificar terminales.
- Sustituir cable o verificar terminales.

## Condiciones Generales de Venta

### Condiciones de Entrega

La forma de entrega es franco fábrica. La mercancía viaja siempre por cuenta y riesgo del comprador aún cuando **Dirna Bergstrom, S.L.** incluya en factura el importe de los portes satisfechos por cuenta del cliente. Sólo se asegurará la mercancía cuando se solicite por escrito.

Las averías, pérdidas o retrasos ocurridos en el tránsito, deberán reclamarse al transportista.

No se aceptarán devoluciones de material transcurridos 3 días desde la entrega de la mercancía y en cualquier caso previa aceptación escrita por parte de **Dirna Bergstrom, S.L.** En todos los casos el cliente se abstendrá de emitir factura a cargo de **Dirna Bergstrom, S.L.** Una vez aceptada la devolución se emitirá el abono correspondiente del que se deducirá, al menos, un 10% del importe del material en concepto de verificación y embalaje.

### Garantías

La garantía para los equipos de Aire Acondicionado **Dirna Bergstrom, S.L.**, cubre durante el plazo de 2 años las piezas y materiales con funcionamiento anormal o defectos de fabricación.

El plazo de garantía para los equipos de A/A en vehículos industriales será de 12 meses.

Esta garantía comprende la reposición o reparación en opinión de **Dirna Bergstrom, S.L.** de la pieza reconocida como defectuosa. No incluye la mano de obra de la sustitución en el vehículo, ni gastos de desplazamientos ni carga de gas.

La garantía no tendrá validez cuando la avería proceda de una inadecuada utilización del equipo o por modificaciones y sustituciones efectuadas sin nuestra expresa autorización. También cuando el equipo o sus componentes hubieran sido manipulados, reparados o desmontados por personal no autorizado por **Dirna Bergstrom, S.L.**

Para la vigencia de la garantía es imprescindible que el certificado de garantía esté cumplimentado en todos sus datos, que contenga el sello y firma del instalador y que el ejemplar para **Dirna Bergstrom, S.L.** Sobre en poder de esta Sociedad antes de los 15 días siguientes a su instalación. Es necesario que el cliente presente su ejemplar de garantía a nuestro personal autorizado.

El instalador / vendedor responde ante el cliente o usuario de que la instalación se ha realizado siguiendo escrupulosamente todas las instrucciones que figuran en el equipo para su montaje y que se entrega al usuario la garantía cumplimentada y el manual de uso, conservación y mantenimiento del equipo.

### Garantías Recambios

Será de 90 días fecha albarán, salvo que sea problema de manipulación o mal uso.

### Garantía Racores

Limitada exclusivamente a la reposición o reembolso de su importe en caso de defecto de fabricación.



### Tramitación de Garantías

El cliente enviará la pieza objeto de reclamación a **Dirna Bergstrom, S.L.**, c/ Francisco Alonso, 6 o 28806 Alcalá de Henares. MADRID, necesariamente por agencia a portes pagados.

Se acompañará unida a la pieza, fotocopia del ejemplar de garantía o de la factura al cliente y se describirá el defecto observado. Una vez que los Servicios Técnicos de **Dirna Bergstrom, S.L.**, acepten la garantía, se repondrá la pieza SIN CARGO. Esta puede ser la misma pieza reparada u otra nueva, según el criterio de nuestro Departamento Técnico.

### Precios

Impuestos no incluidos.

### Crédito y Forma de pago

Mientras no exista cuenta de crédito formalizada, la forma de pago será con cheque, en metálico o transferencia bancaria con anterioridad al suministro de la mercancía.

Para mantener una cuenta de crédito con **Dirna Bergstrom, S.L.**, es necesario tener la conformidad del beneficiario a estas Condiciones Generales así como cumplimentados todos los datos del impreso de Apertura de Cuenta incluidos los datos de domiciliación bancaria.

LA FORMA DE PAGO preferencial es de 30 días fecha factura mediante recibo negociable domiciliado en Entidad de Crédito o transferencia bancaria. Cualquier otra forma de pago que signifique un aplazamiento del vencimiento del mismo devengará un recargo a favor de **Dirna Bergstrom, S.L.**, del 1% mensual y se requerirá la confirmación escrita de **Dirna Bergstrom, S.L.** a esa forma de pago propuesta.

### Impagados

Cualquier recibo impagado generará automáticamente la suspensión del Crédito para cualquier suministro o servicio a realizar, sin perjuicio de las acciones legales que **Dirna Bergstrom, S.L.** pueda realizar.

Los gastos derivados del impagado así como el recargo del 1% mensual del aplazamiento por este medio obtenido, son de cuenta del librado.

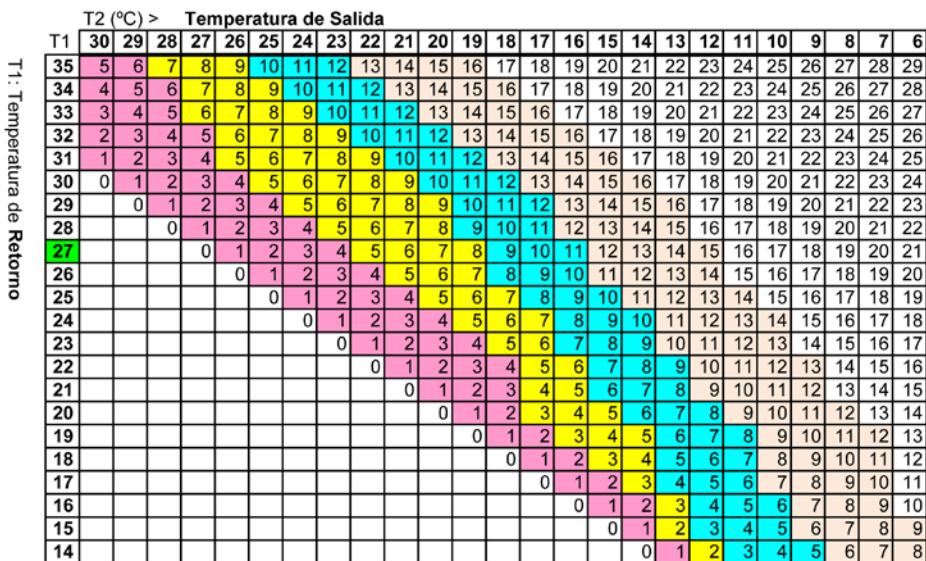
No pueden existir otras condiciones fuera de estas Condiciones Generales de Venta, más que las expuestas en este documento y las leyes vigentes.

Cualquier modificación, complemento o supresión debe ser emitido por escrito por **Dirna Bergstrom, S.L.**, y firmado por un apoderado de la Sociedad.

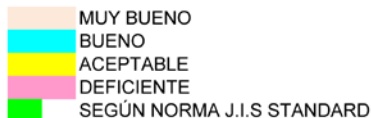
## GRAFICO DE DIAGNOSIS DE EFICIENCIA EQUIPO INTEGRAL POWER

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Validez</b> | Sistema de A/A Dirna Bergstrom tipo compacto             |
| <b>Datos</b>   | A recopilarse con termometro digital dual                |
| <b>T1:</b>     | Temperatura de aire recirculado. <b>Retorno de Aire.</b> |
| <b>T2:</b>     | Temperatura del aire soplado. <b>Salida.</b>             |

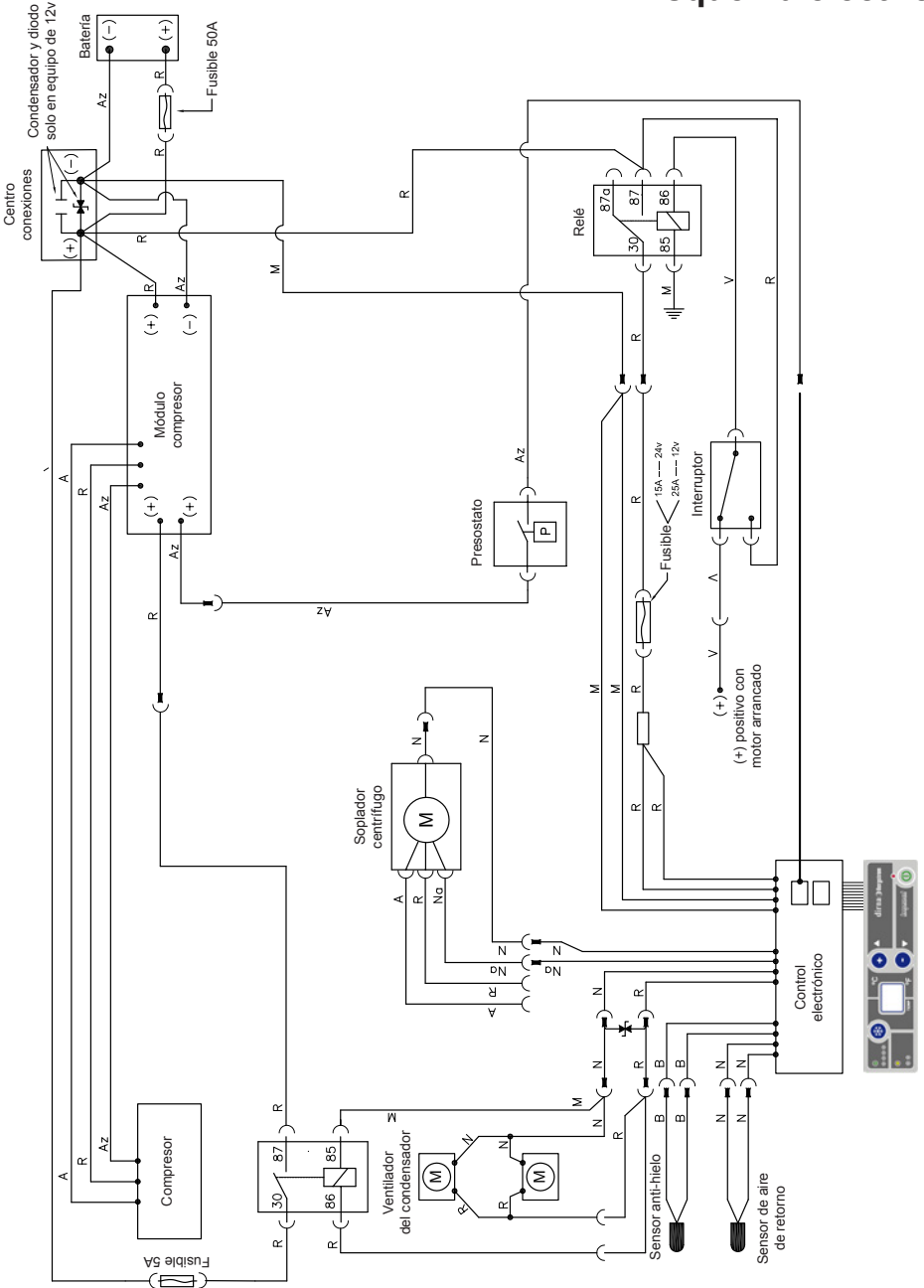
|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Condiciones</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>La cabina debe situarse fuera de exposicion directa solar</li> <li>Bateria completamente cargada 24 Vdc. Minimo en la entrada de corriente del equipo.</li> <li>Puertas y ventanas cerradas durante todo el test</li> <li>Dejar funcionar el sistema durante 15 minutos a maxima potencia y maximo ventilador.</li> <li>Recopilar los datos despues de 15 minutos de funcionamiento.</li> <li>Temperaturas en °C.</li> <li>Solamente una persona en cabina.</li> <li>No fumar ni hacer ninguna actividad física en la cabina.</li> <li>Temperatura externa igual o inferior a 35°.</li> </ul> |
|--------------------|--|



Diferencia de temperatura entre la temperatura del aire en la entrada de aspiración y la salida de aire por las ventanillas.



# Esquema eléctrico



| <b>Symptom</b> |   | <b>Cause</b>   |
|----------------|---|--|
| <b>A</b>       | The unit does not start up.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blown fuse.</li> <li>• Electronic control supply fuse blown.</li> <li>• Power cable disconnected or cut or reversed.</li> </ul>   |
|                | <b>TRUCKS ONLY</b> (switch in “O” position). Operation of equipment with engine stopped.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Position of internal switch of the inner air distribution panel wrong.</li> </ul>   |
|                | <b>OTHER VEHICLES</b> (switch to “I” position). Operation of equipment with engine running. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excitation wire to engine pulled out, disconnected or cut.</li> </ul>   |
| <b>B</b>       | The unit beeps intermittently   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring connection between control panel and electronic control incorrectly connected or reversed.</li> </ul>  |
| <b>C</b>       | The display shows symbol Lb   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Battery running low.</li> <li>• Poor contact in connections (power supply terminals or battery).</li> </ul>   |
| <b>D</b>       | The unit does not respond to the remote control.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remote control deprogrammed.</li> <li>• Remote control battery flat, LED is not lit.</li> <li>• Electronic control defective.</li> <li>• Remote control defective.</li> </ul> |
| <b>E</b>       | The display shows E0 without flashing.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wires or terminals of the return air sensor making poor contact.</li> <li>• Return air sensor faulty.</li> </ul>  |
| <b>F</b>       | The display shows E6 without flashing.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poor contact of wires or antifreeze sensor terminals.</li> <li>• Antifreeze sensor defective.</li> </ul>  |

## Solution

- Replace power cord 50A fuse checking and correcting the cause of the fault.
  - Replace 15A (24V) 25A (12V) fuse of the electronic control power cord (for access remove the access door located in the inner air distribution panel or the panel itself).
  - Check connections or any breakage, correct or replace.
- 
- Check switch position. "O" position trucks only (equipment operation with engine stopped).
- 
- Check connections or any breakage on excitation cable, correct or replace.
- 
- Correctly connect the connection cable between the control panel and the electronic control (for access remove the access door located in the inner air distribution panel or the panel itself).
- 
- Charge or replace the battery.
  - Check and correct any poor contacts.
- 
- Reprogramme the remote control.
  - Replace the remote control battery and reprogramme.
  - Replace the electronic control.
  - Replace the remote control.
- 
- Check the cable or terminal contacts.
  - Check terminal contacts or cables.
- 
- Check terminal contacts or cables.
  - Replace antifreeze sensor.

| Symptom  |   | Cause   |
|----------|---|---|
| <b>G</b> | The capacitor fan/s not working.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitor fan / s blocked or damaged.</li> <li>• Electronic control defective.</li> <li>• Terminals disconnected.</li> </ul>   |
| <b>H</b> | The unit works but does not cool.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• The compressor does not work.</li> <li>• Unit without load.</li> <li>• Blockage in the circuit.</li> <li>• Electronic module compressor defective or faulty connection.</li> <li>• Pressure switch defective or terminals poorly connected.</li> <li>• Relay or cable relay defective or terminals poorly connected.</li> <li>• Terminals poorly connected.</li> </ul> |
| <b>I</b> | The unit does not cool properly.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excess or defect of gas load.</li> <li>• Recirculation blocked or partially blocked.</li> <li>• Capacitor/electro grille dirty.</li> <li>• Capacitor fans defective.</li> <li>• Capacitor fans with reversed polarity.</li> </ul>  |
| <b>J</b> | The blower does not work.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Failure in the electronic control.</li> <li>• Blower defective or terminals disconnected.</li> </ul>   |
| <b>K</b> | The unit does not respond to user selection orders. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Electronic control or control panel defective.</li> </ul>  |

## Solution

- Check causes of blockage and correct or replace the capacitor fan.
- Check (+) and (-) capacitor fan outputs on the electronic control, if there are no (+) and (-) outputs replace control.
- Connect terminals on the capacitor fan.

- Proceed in accordance with section L.
- Run with no load for 30 minutes in the circuit and introduce (IP 12 V. 500 g. - IP 24 V 500g) of R134a in the circuit.
- Check the load and the pressures; whenever below 0.5 kg with the unit running, clean the circuit or replace the blocked component.
- Replace compressor module or verify electronic terminals.
- Replace the pressure switch or check terminals.
- Replace the relay or check cabling and terminals.
- Correctly check the components terminals in accordance with the attached wiring diagram.

- Check pressure, the maximum reference must be 2.6 bar in low pressure and 12 bar in high pressure at an outside temperature of 35°C.
- Keep the recirculation input in the base of the device free.
- Clean the capacitor / grille.
- Replace capacitor fan.
- Check that the air is discharged to the outside; if it is not, invert the connector connection.

- Check the current output in electronic control, replacing whenever there is no + and - output.
- Replace the blower or connect the terminals.

- Replace electronic control or control panel.

| <b>Symptom</b> |                                      | <b>Cause</b>  |
|----------------|--------------------------------------|---|
| <b>L</b>       | <b>The compressor does not work.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminals poorly connected.</li> <li>• Electronic compressor module defective.</li> <li>• Compressor defective.</li> <li>• Lack of voltage in battery.</li> <li>• Pressure switch defective or terminals poorly connected.</li> <li>• Relay or relay cabling defective or terminals poorly connected.</li> <li>• Compressor signal cable with poor contact.</li> </ul> |



## Solution

- Correctly connect the control module terminals (in accordance with the attached wiring diagram).
- Replace electronic module compressor.
- Replace the compressor.
- Charge or replace the battery.
- Change the pressure switch or check the terminals.
  
- Replace the relay or check the terminals.
- Replace the cable or check the terminals.

## General Terms and Conditions of Sale

### Conditions of Delivery

All deliveries shall be ex-warehouse and do not include carriage or insurance. The insurance of goods shall be made when the Purchaser requires it in writing. **Dirna Bergstrom, S.L.** includes on the invoices the amount corresponding the carrying of goods that shall be paid by the Purchaser, and the risk in these goods shall pass to the Purchaser upon delivery to carrier and **Dirna Bergstrom, S.L.** shall not be responsible for any loss or damage in transit.

Any loss, damage or delay shall be claimed to the carrier. No returns of goods shall be accepted after three days since delivery, and in any case there shall be the prior written consent of **Dirna Bergstrom, S.L.**

The purchaser shall not issue any invoice charged to **Dirna Bergstrom, S.L.** Once return is writing accepted by DIRNA, S.A. a credit note shall be issued. At least a 10% of the value of goods shall be deducted in concept of packaging and expert's fee.

### Warranty

The warranty for air conditioning equipments supplied by **Dirna Bergstrom, S.L.** is valid for two years and is available for goods with defective performance or with manufacturing defects.

The warranty period for A/C kits in industrial vehicles is 12 months. This warranty covers the replacement or repairing, depending on **Dirna Bergstrom, S.L.'s** determination, for those parts affected. This warranty shall not cover labor costs, travel costs or gas refilling.

This warranty shall not be valid when the reported faults are as a consequence of inadequate usage or substitutions made without our agreement. The same applies when the equipment or its parts had been handled, repaired or dismantled by staff not authorized by **Dirna Bergstrom, S.L.**

For the validity of this warranty it is essential to fill completely the warranty form in which shall appear the installer's sign and seal, having mentioned form to be sent to **Dirna Bergstrom, S.L.** before 15 days since mounting date. The warranty form shall be shown to **Dirna Bergstrom, S.L.'s** authorized staff.

The installer / seller is liable against the customer or final user that the installation has been done following accurately all the instructions contained in the kit for its mounting and that the user receives the warranty properly filled up as well as the use, conservation and maintenance manual of the kit.

### Warranty for Spare Parts

This warranty shall be valid for 90 days since packing list date. Wrong usage or wrong handling excepted.

### Fittings Guarantee

Exclusively limited to the replenishment or the total amount reimburse, in case of manufacture faulty.

### Warranty Procedure

The Purchaser shall deliver prepaid the supposed faulty part to **Dirna Bergstrom, S.L.**: c/ Francisco Alonso, 6 o 28806 Alcalá de Henares. MADRID. This delivery shall include a copy of the warranty form or copy of the customer invoice and a description of the defect observed.

Once accepted the warranty by **Dirna Bergstrom, S.L.**'s Technical Department the good affected shall be replaced or repaired free, depending on **Dirna Bergstrom, S.L.**'s Technical Department determination.

### Prices

Taxes not included.

### Methods of Payment

If there is no Credit Account, the method of payment shall be by cheque or by bank transfer prior to delivery of goods.

To maintain a Credit Account with **Dirna Bergstrom, S.L.**, the Purchaser must agree with these General Terms and shall fulfill all data shown on Credit Account Opening application form, banking account number and address included.

PAYMENT shall be due on or before thirtieth day from date of invoice by negotiable receipt accepted in a Credit Entity or bank transfer.

Any other payment term resulting on a delay on due date shall support a charge in favour of **Dirna Bergstrom, S.L.** equivalent to 1% monthly. **Dirna Bergstrom, S.L.** shall have to agree in writing these proposed terms.

### Unpays

Any unpaid receipt shall revoke the Credit Account and **Dirna Bergstrom, S.L.** may start legal steps.

The above mentioned 1% monthly shall be applicable and expenditures caused by the unpaid receipt shall be charged to the Purchaser. · No variation or modification of these terms shall be valid or effective unless **Dirna Bergstrom, S.L.** agrees in writing to such variation or modification signed by one authorized manager from **Dirna Bergstrom, S.L.**

Those General terms and conditions for sale are subject to modifications without previous notice or written communication, however modifications will be communicate to the clients at the most brief notice.

## UNIT EFFICIENCY DIAGNOSIS CHART INTEGRAL POWER

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Validity</b> | Compact Dirna Bergstrom A/C system.              |
| <b>Data</b>     | To be collected with dual digital thermometer.   |
| <b>T1:</b>      | Recirculated air temperature. <b>Air return.</b> |
| <b>T2:</b>      | Blown air temperature. <b>Output.</b>            |

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Conditions</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The cabin must not be exposed to direct sunlight.</li> <li>Minimum 24V DC fully charged battery at the unit's power input.</li> <li>Doors and windows closed throughout the test.</li> <li>Leave the system running for 15 minutes at maximum power and fan speed.</li> <li>Collect the data after running for 15 minutes.</li> <li>Temperatures in °C.</li> <li>Only one person in the cabin.</li> <li>Do not smoke or carry out any physical activity in the cabin.</li> <li>Outside temperature 35°C or under.</li> </ul> |
|-------------------|---|

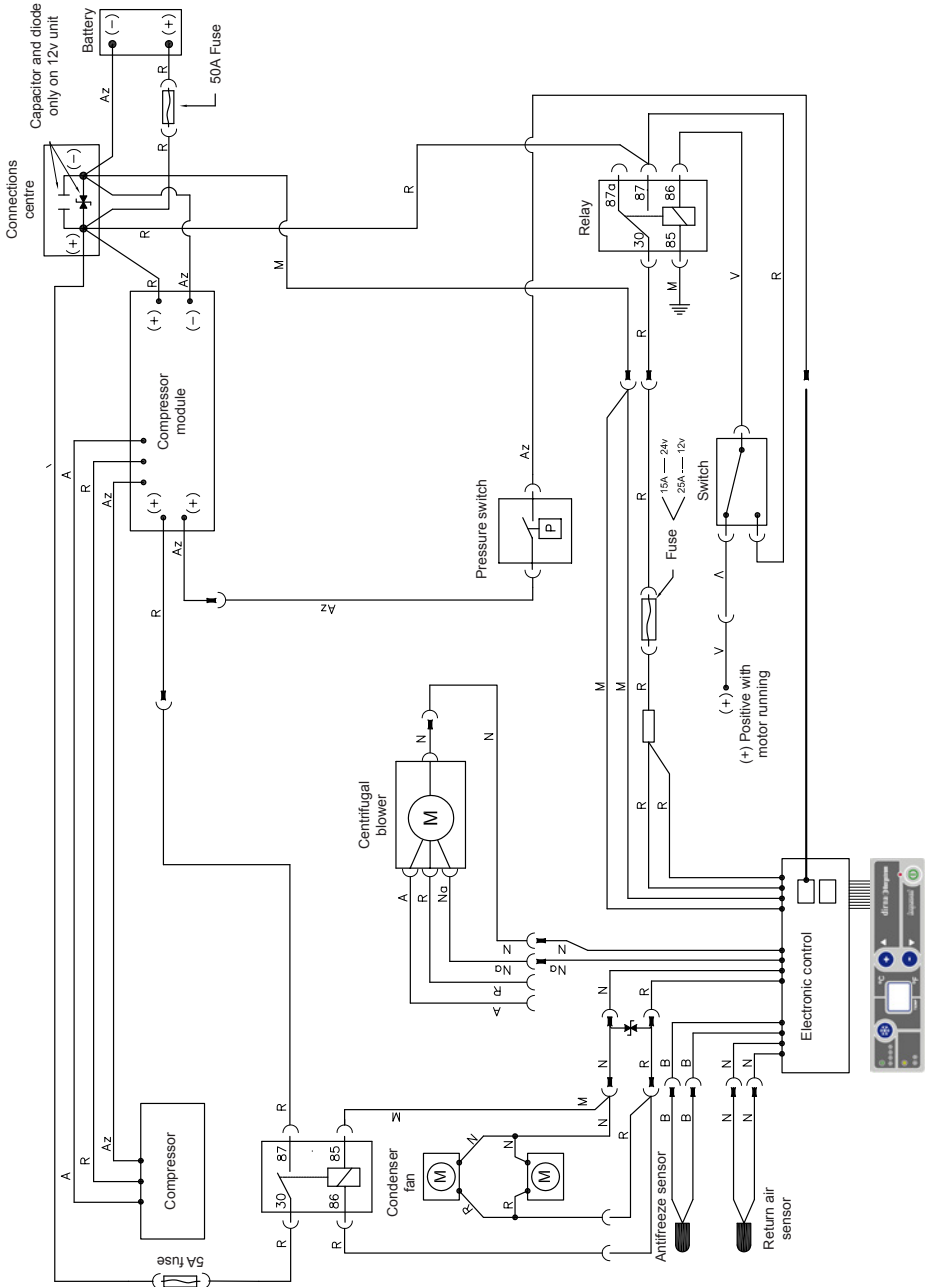
T2 (°C) > Output temperature

|                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                        | T1 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  |
| T1: Return temperature | 35 | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|                        | 34 | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|                        | 33 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|                        | 32 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|                        | 31 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|                        | 30 | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|                        | 29 |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|                        | 28 |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|                        | 27 |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|                        | 26 |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|                        | 25 |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|                        | 24 |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|                        | 23 |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|                        | 22 |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|                        | 21 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 20                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |    |
| 19                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |    |
| 18                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |    |
| 17                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |    |
| 16                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |    |
| 15                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |    |
| 14                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |    |

Temperature difference between the air temperature at the suction mouth and the air output through the windows.

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | VERY GOOD                       |
|  | GOOD                            |
|  | ACCEPTABLE                      |
|  | POOR                            |
|  | IN ACCORDANCE WITH JIS STANDARD |

# Electric wiring



|          | Symptome   | Cause   |
|----------|--|---|
| <b>A</b> | L'équipement ne s'allume pas.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusible grillé.</li> <li>• Fusible d'alimentation du contrôle électronique grillé.</li> <li>• Câble alimentation déconnecté ou coupé ou inversé.</li> </ul>                                    |
|          | <b>SEULEMENT CAMIONS</b> (Interrupteur sur la position "O"). Fonctionnement de l'équipement avec le moteur en arrêt. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Position de l'interrupteur interne du panneau intérieur de distribution d'air incorrecte.</li> </ul>   |
|          | <b>AUTRES VÉHICULES</b> (Interrupteur sur la position "I"). Fonctionnement de l'équipement avec le moteur en marche. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Câble d'excitation avec le moteur en marche déconnecté ou coupé.</li> </ul>  |
| <b>B</b> | L'équipement émet des bips intermittents.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Câble de connexion entre le panneau de commande et de contrôle électronique mal raccordé ou inversé.</li> </ul>  |
| <b>C</b> | Le display affiche le symbole Lb   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterie faible.</li> <li>• Mauvais contact dans les connexions (Batterie ou terminaux d'alimentation).</li> </ul>   |
| <b>D</b> | L'équipement ne répond pas à la télécommande.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Télécommande déprogrammée.</li> <li>• Batterie de la commande épuisée. Le témoin ne s'allume pas.</li> <li>• Contrôle électronique défaillant.</li> <li>• Télécommande défaillante.</li> </ul> |
| <b>E</b> | Le display affiche E0 en mode fixe.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvais contact des câbles ou terminaux du capteur d'air de retour.</li> <li>• Capteur d'air de retour en panne.</li> </ul>  |
| <b>F</b> | Le display affiche E6 en mode fixe.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvais contact des câbles ou terminaux du capteur antigel.</li> <li>• Capteur antigel en panne.</li> </ul>  |

## Solution

- Remplacer le fusible de 50A du câble d'alimentation en vérifiant et en corrigeant la cause de la panne.
  - Remplacer fusible de 15A (24V) 25A (12V) du câble d'alimentation du contrôle électronique (pour y accéder, il est nécessaire de démonter le couvercle d'accès placé dans le panneau intérieur de distribution d'air ou celui-ci).
  - Vérifier les connexions ou les possibles cassures. Corriger ou remplacer.
- Vérifier position interrupteur. Placer sur "O" uniquement les camions (fonctionnement de l'équipement avec le moteur en arrêt).
- Vérifier les connexions ou les possibles cassures dans le câble d'excitation. Corriger ou remplacer.
- Connecter correctement le câble de connexion entre le panneau de commande et le contrôle électronique (pour y accéder, il est nécessaire de démonter le couvercle d'accès placé dans le panneau intérieur de distribution d'air ou celui-ci).
- Charger ou remplacer la batterie.
  - Vérifier et corriger les possibles mauvais contacts.
- Reprogrammer la commande.
  - Remplacer la pile de la commande et reprogrammer.
  - Remplacer le contrôle électronique.
  - Remplacer la commande.
- Vérifier les contacts des terminaux ou câbles.
  - Remplacer le capteur d'air de retour.
- Vérifier les contacts des terminaux ou câbles.
  - Remplacer le capteur antigel.

| Symptome |   | Cause   |
|----------|---|---|
| <b>G</b> | <b>Le/s ventilateur/s du condenseur ne fonctionne/nt pas.</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilateur/s du condenseur bloqué/s ou défaillant/s.</li> <li>• Contrôle électronique en panne.</li> <li>• Terminaux déconnectés.</li> </ul>  |
| <b>H</b> | <b>L'équipement fonctionne mais il ne refroidit pas.</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le compresseur ne fonctionne pas.</li> <li>• Équipement sans charge.</li> <li>• Obstruction dans le circuit.</li> <li>• Module électronique du compresseur défaillant ou mauvaise connexion.</li> <li>• Pressostat défaillant ou mauvaise connexion des terminaux.</li> <li>• Relais ou câblage relais défaillant ou mauvaise connexion des terminaux.</li> <li>• Mauvaise connexion des terminaux.</li> </ul> |
| <b>I</b> | <b>L'équipement ne refroidit pas assez.</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excès ou manque de charge de gaz.</li> <li>• Recirculation bouchée ou demi-bouchée.</li> <li>• Condenseur / grille électro sale.</li> <li>• Ventilateur/s du condenseur défaillant/s.</li> <li>• Ventilateur du condenseur avec la polarité inversée.</li> </ul>   |
| <b>J</b> | <b>Le souffleur ne fonctionne pas.</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaillance dans le contrôle électronique.</li> <li>• Souffleur défaillant ou déconnecté de ses terminaux.</li> </ul>  |
| <b>K</b> | <b>L'équipement ne répond pas aux ordres de sélection de l'utilisateur.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle électronique ou panneau de commande en panne.</li> </ul>  |



## Solution

- Vérifier les causes du blocage et corriger ou remplacer le ventilateur du condenseur.
  - Vérifier les sorties de + et - du ventilateur du condenseur dans le contrôle électronique. S'il n'y en a pas, remplacer le contrôle.
  - Connecter les terminaux dans le ventilateur du condenseur.
- Procéder selon le paragraphe L.
  - Faire le vide pendant 30 minutes dans le circuit et introduire ( I.P. 12 V. 500 g - I.P. 24 V 500 g ) de R134a dans le circuit.
  - Vérifier la charge et les pressions et si la valeur est inférieure à 0,5kg, avec l'équipement en marche, il faudra procéder au nettoyage du circuit ou bien remplacer le composant obstrué.
  - Remplacer le module électronique du compresseur ou vérifier les terminaux.
  - Remplacer le pressostat ou vérifier les terminaux.
  - Remplacer le relais ou vérifier le câblage et les terminaux.
  - Vérifier correctement les terminaux des composants selon le schéma électrique ci-joint.
- Vérifier la pression. Elle doit être maximum de 2,6 bar à basse tension et de 12 bar à haute tension, avec une température extérieure de 35 °C.
  - Laisser l'entrée de recirculation de la base de l'appareil libre d'obstacles.
  - Nettoyer le condenseur / grille.
  - Remplacer le/s ventilateur/s du condenseur.
  - Vérifier que l'air est expulsé à l'extérieur. Dans le cas contraire, il faut inverser la connexion du connecteur.
- Vérifier la sortie dans le contrôle électronique et s'il n'y a pas de sortie de + et - , remplacer.
  - Remplacer le souffleur ou connecter les terminaux.
- Remplacer le contrôle électronique ou panneau de commande.

| Symptome |  | Cause  |
|----------|--|--|
| <b>L</b> | <b>Le compresseur ne fonctionne pas.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion des terminaux.</li> <li>• Module électronique du compresseur défaillant.</li> <li>• Compresseur défaillant.</li> <li>• Manque de tension dans la batterie.</li> <li>• Pressostat en panne ou mauvaise connexion des terminaux.</li> <li>• Relais ou câblage défaillant ou mauvaise connexion des terminaux.</li> <li>• Câble signal compresseur avec mauvais contact.</li> </ul> |

## Solution

- Connecter correctement les terminaux du module de contrôle (selon schéma électrique ci-joint).
- Remplacer le module électronique du compresseur.
- Remplacer compresseur.
- Charger ou changer la batterie.
- Changer le pressostat ou vérifier les terminaux.
- Remplacer le relais ou vérifier les terminaux.
- Remplacer le câble ou vérifier les terminaux.

## Conditions Générales de Vente

### Conditions de Livraison

La forma de livraison est départ usine. La marchandise voyage toujours pour le compte et les risques de l'acheteur même lorsque **Dirna Bergstrom, S.L.** inclue dans sa facture le montant des ports satisfaits par le client. La marchandise ne sera assurée qu'en cas de demande écrite.

Les pannes, pertes ou retards survenus pendant le transport devront être réclamés au transporteur.

Les retours de matériel ne seront pas acceptés après 3 jours depuis la livraison et dans tous les cas, sous acceptation préalable écrite de la part de **Dirna Bergstrom, S.L.** Dans tous les cas, le client s'abstiendra d'émettre une facture à la charge de **Dirna Bergstrom, S.L.** Une fois le retour accepté, le remboursement correspondant sera émis, duquel seront déduits, au moins, 10% du montant du matériel en concept de vérification et d'emballage.

### Garanties

La garantie des appareils de Climatisation **Dirna Bergstrom, S.L.**, couvre pour un délai de 2 ans les pièces et les matériaux avec un fonctionnement anormal ou des défauts de fabrication.

Le délai de garantie pour les appareils de Climatisation en véhicules industriels sera de 12 mois. Cette garantie comprend le remplacement ou la réparation décidés par **Dirna Bergstrom, S.L.** de la pièce reconnue comme défectueuse. Elle n'inclue pas la main d'œuvre ou le remplacement sur véhicules, ni les frais de déplacement ni les coûts du gaz.

La garantie ne sera pas valable lorsque la panne provient d'une mauvaise utilisation de l'appareil ou de modifications et de remplacements effectués sans notre consentement. Non plus lorsque l'appareil ou ses composants ont été manipulés, réparés ou démontés par un personnel non autorisé par **Dirna Bergstrom, S.L.**

Pour la durée de la vigueur de la garantie, il est indispensable que le certificat de garantie soit dûment rempli, qu'il possède le sceau et la signature de l'installateur et que l'exemplaire de **Dirna Bergstrom, S.L.** soit en son pouvoir avant les 15 jours suivant l'installation de l'appareil. Il est nécessaire que le client présente son exemplaire de garantie à notre personnel autorisé.

L'installateur / vendeur répond par devant le client ou l'utilisateur du fait que l'installation a eu lieu en suivant scrupuleusement toutes les instructions figurant sur l'appareil pour son montage, et que l'utilisateur reçoive la garantie remplie, le Manuel d'utilisation, de conservation et d'entretien de l'appareil.

### Garanties Pièces de rechange

Elle sera de 90 jours date bulletin de livraison, excepté en cas de problème de manipulation ou de mauvaise utilisation.

### Garantie Raccords

Exclusivement limitée au remplacement ou au remboursement de leur montant en cas de défaut de fabrication.

### Démarches pour les Garanties

Le client enverra la pièce objet de réclamation à **Dirna Bergstrom, S.L.**, c/ Francisco Alonso, 6 o 28806 Alcalá de Henares. MADRID, obligatoirement par messagerie à ports payés.

La pièce sera accompagnée d'une photocopie de l'exemplaire de garantie ou de la facture du client et le défaut observé sera décrit. Une fois les Services Techniques de **Dirna Bergstrom, S.L.** ayant accepté la garantie, la pièce sera remplacée SANS CHARGE. Celle-ci peut être la même pièce réparée ou une autre neuve, en fonction du critère de notre Département Technique.

### Prix

Impôts non inclus.

### Crédit et Forme de paiement

En l'absence de compte de crédit formalisé, la forme de paiement sera par chèque, en espèces ou par transfert bancaire, antérieurs à la livraison de la marchandise.

Pour maintenir un compte de crédit avec **Dirna Bergstrom, S.L.**, il est nécessaire de compter sur la conformité du bénéficiaire quant à ces Conditions Générale, ainsi que toutes les données du formulaire d'Ouverture de Compte, y compris celles de domiciliation bancaire.

LA FORME DE PAIEMENT préférentielle est de 30 jours date facture par reçu domicilié dans une Entité de Crédit ou un transfert bancaire. Toute autre forme de paiement signifiant un retard de l'échéance rapportera une majoration à faveur de **Dirna Bergstrom, S.L.**, du 1% mensuel et la confirmation écrite de **Dirna Bergstrom, S.L.** concernant cette forme de paiement proposée sera nécessaire.

### Impayés

Tout reçu impayé générera automatiquement la suspension du Crédit pour toute livraison ou tout service à effectuer, sans préjudice des actions légales que **Dirna Bergstrom, S.L.** peut entreprendre.

Les frais dérivés de l'impayé et la majoration du 1% mensuel du retard pour cette cause sont pour le compte du payant.

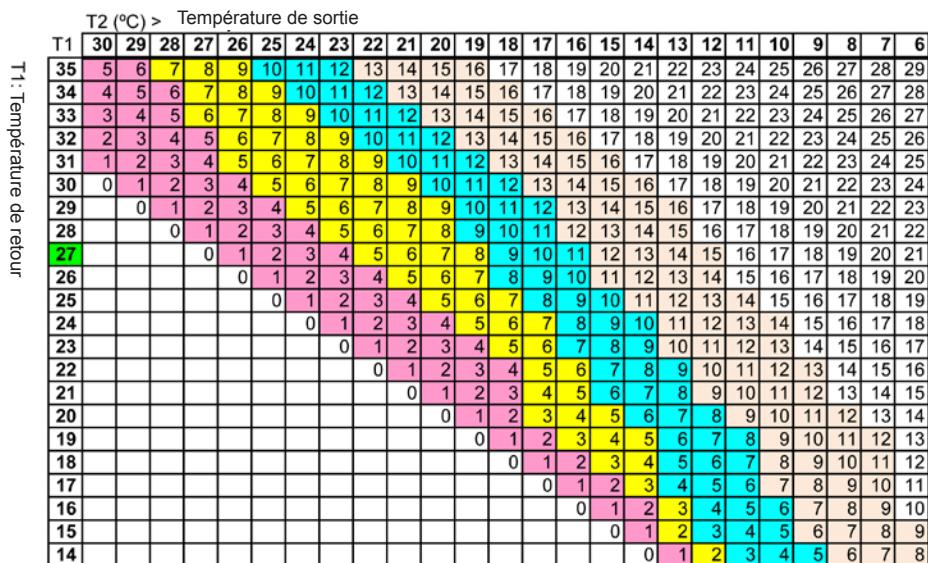
Aucune autre condition que ces Conditions Générales de Vente exposées dans ce document et que les lois en vigueur ne peut exister.

Toute modification, complément ou suppression doit être émis par écrit par **Dirna Bergstrom, S.L.**, et signés par un représentant légal de la société.

## GRAPHIQUE DE DIAGNOSTIC D'EFFICACITÉ ÉQUIPEMENT INTEGRAL POWER

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Validité</b> | Système d'air conditionné Dirna Bergstrom type compact. |
| <b>Données</b>  | À recompiler avec thermomètre numérique dual.           |
| <b>T1:</b>      | Température de l'air recirculé. <b>Retour d'Air.</b>    |
| <b>T2:</b>      | Température de l'air soufflé. <b>Sortie.</b>            |

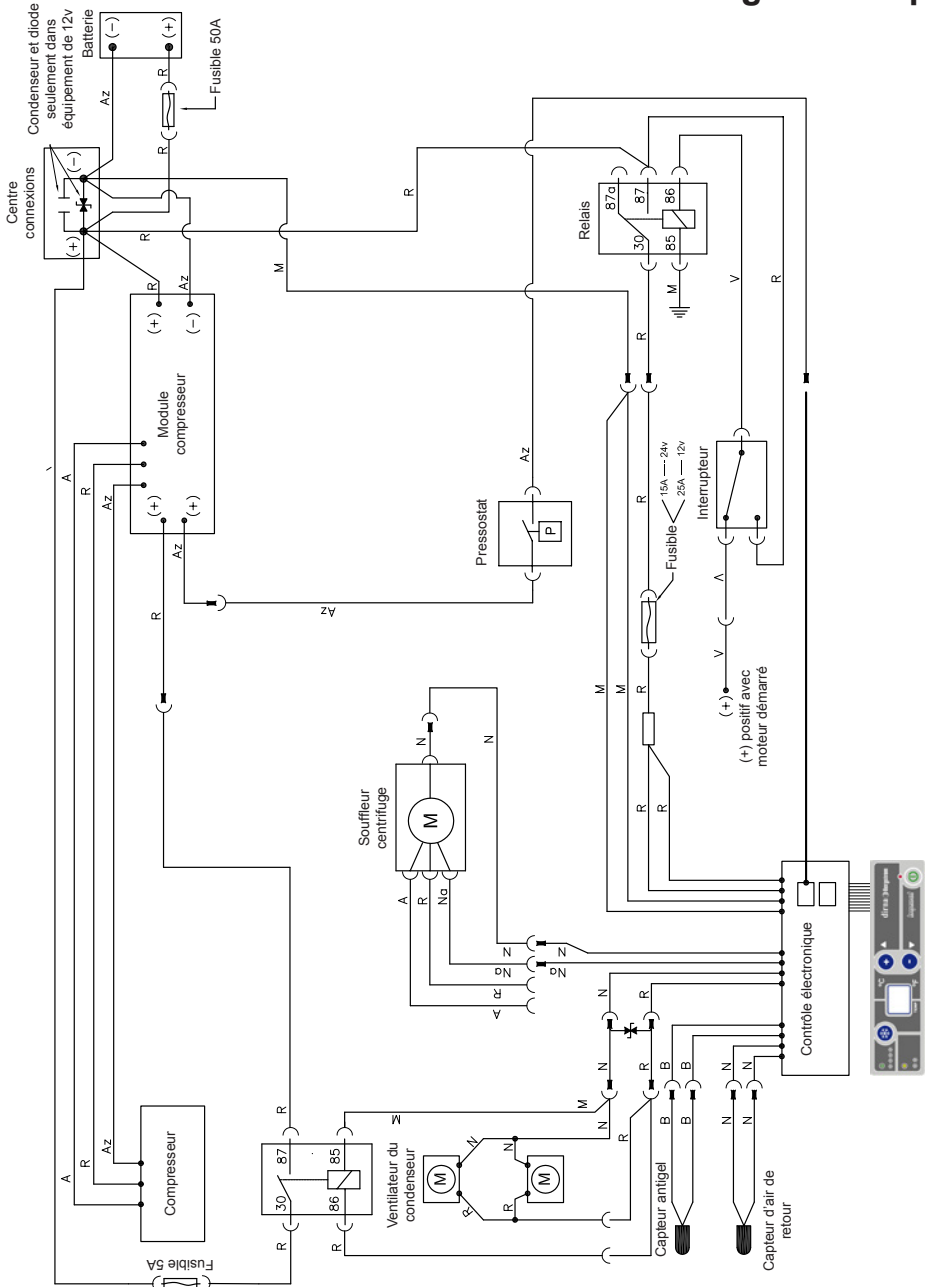
|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Conditions</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cabine ne doit pas être directement exposée aux rayons du soleil.</li> <li>• Batterie complètement chargée 24 Vdc. Minimum à l'entrée de courant de l'équipement.</li> <li>• Portes et vitres fermées pendant toute la durée du test.</li> <li>• Laisser fonctionner le système pendant 15 minutes à la puissance maximale et avec le ventilateur au maximum.</li> <li>• Recompiler les données après 15 minutes de fonctionnement.</li> <li>• Températures en °C.</li> <li>• Seulement une personne en cabine.</li> <li>• Ne pas fumer et ne réaliser aucune activité physique dans la cabine.</li> <li>• Température externe égale ou inférieure à 35°.</li> </ul> |
|-------------------|--|



Différence de température entre l'air à l'entrée de l'aspiration et la sortie de l'air par les vitres.

- TRÈS BIEN
- BIEN
- ACCEPTABLE
- DÉFAILLANT
- SELON NORME J.I.S. STANDARD

# Câblage électrique



| <b>Störung</b> |  | <b>Ursache</b>   |
|----------------|--|--|
| <b>A</b>       | Das Gerät schaltet sich nicht ein.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung geschmolzen.</li> <li>• Hauptsicherung der Elektroniksteuerung geschmolzen.</li> <li>• Netzkabel nicht angeschlossen, unterbrochen oder verkehrt herum angeschlossen.</li> </ul>  |
|                | NUR LKW (Schalter in Position "O"). Betrieb des Geräts bei stillstehendem Motor.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsche Position des internen Schalters der inneren Luftverteiltertafel.</li> </ul>   |
|                | ALLE ANDEREN FAHRZEUGE (Schalter in Position "I"). Betrieb des Geräts bei laufendem Motor. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• An den laufenden Motor angeschlossenes Erregerkabel nicht angeschlossen oder abgerissen.</li> </ul>   |
| <b>B</b>       | Der Geräts piept intermittierend.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelverbindung zwischen Bedienteil und Steuerelektronik falsch angeschlossen oder umgekehrt.</li> </ul>  |
| <b>C</b>       | Auf dem Display erscheint die Anzeige Lb   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterie schwach.</li> <li>• Wackelkontakt an Anschlüssen (Batterie oder Kabelschuhe).</li> </ul>   |
| <b>D</b>       | Das Gerät reagiert nicht auf die Fernbedienung.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernbedienung entprogrammiert.</li> <li>• Batterie der Fernbedienung ohne Ladung, die Led geht nicht an.</li> <li>• Elektroniksteuerung defekt.</li> <li>• Fernbedienung defekt.</li> </ul> |
| <b>E</b>       | Auf dem Display erscheint die kontinuierliche Anzeige E0.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wackelkontakt an Kabeln oder Kabelschuhen des Abluftensors.</li> <li>• Abluftsensor defekt.</li> </ul>  |
| <b>F</b>       | Auf dem Display erscheint die kontinuierliche Anzeige E6.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wackelkontakt an Kabeln oder Kabelschuhen des Frostschutzfühlers.</li> <li>• Frostschutzfühler defekt.</li> </ul>   |



## Abhilfe

- 50A-Sicherung des Netzkabels ersetzen und die Ursache der Störung prüfen und beheben.
- Sicherung 15A (24V) 25A (12V) des Netzkabels der Elektroniksteuerung ersetzen. (Für den Zugriff muss der Zugriffsdeckel an der inneren Luftverteiltertafel oder die Luftverteiltertafel selbst abgenommen werden).
- Anschlüsse bzw. eventuelle Brüche prüfen, beheben bzw. Bauteile ersetzen.

- Schalterposition prüfen. Nur bei Lkw auf "O" stellen (Betrieb des Geräts bei stillstehendem Motor).

- Anschlüsse bzw. eventuelle Brüche des Erregerkabels prüfen, beheben bzw. ersetzen.

- Anschlusskabel ordnungsgemäß zwischen Bedienfeld und Elektroniksteuerung anschließen. (Für den Zugriff muss der Zugriffsdeckel an der inneren Luftverteiltertafel oder die Luftverteiltertafel selbst abgenommen werden).

- Batterie aufladen oder ersetzen.
- Eventuelle Wackelkontakte prüfen und beheben.

- Fernbedienung erneut programmieren.
- Batterie der Fernbedienung ersetzen und erneut programmieren.
- Elektroniksteuerung ersetzen.
- Fernbedienung ersetzen.

- Kontakte von Kabelschuhen bzw. Kabeln prüfen.
- Abluftsensor ersetzen.

- Kontakte von Kabelschuhen bzw. Kabeln prüfen.
- Frostschutzfühler ersetzen.

| <b>Störung</b> |   | <b>Ursache</b>   |
|----------------|---|--|
| <b>G</b>       | <b>Das oder die Gebläse des Kondensators funktionieren nicht.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondensatorgebläse blockiert oder defekt.</li> <li>• Elektroniksteuerung defekt.</li> <li>• Kabelschuhe nicht angeschlossen.</li> </ul>   |
| <b>H</b>       | <b>Die Anlage funktioniert, kühlt aber nicht.</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Kompressor funktioniert nicht.</li> <li>• Gerät nicht geladen.</li> <li>• Verstopfung im Kreislauf.</li> <li>• Elektronikmodul des Kompressors defekt oder falsch angeschlossen.</li> <li>• Druckwächter defekt oder Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> <li>• Relais oder Relaiskabel defekt oder Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> <li>• Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> </ul> |
| <b>I</b>       | <b>Das Gerät kühlt nicht ausreichend.</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu viel oder zu wenig Gasladung.</li> <li>• Rückführung ganz oder teilweise verstopft.</li> <li>• Kondensator / Gitter des Elektrogebläses schmutzig.</li> <li>• Kondensatorgebläse defekt.</li> <li>• Polarität Kondensatorgebläse vertauscht.</li> </ul>  |
| <b>J</b>       | <b>Das Gebläse funktioniert nicht.</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung an der Elektroniksteuerung.</li> <li>• Gebläse defekt oder Kabelschuhe nicht angeschlossen.</li> </ul>  |
| <b>K</b>       | <b>Das Gerät reagiert nicht auf die Befehle des Benutzers.</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektroniksteuerung oder Bedienfeld defekt.</li> </ul>  |

## Abhilfe

- Ursachen der Blockierung feststellen und beheben bzw. Kondensatorlüfter ersetzen.
- Ausgänge + und - des Kondensatorgebläses an der Elektroniksteuerung prüfen und, falls keine (+) und (-) Ausgänge vorhanden sind, Steuerung austauschen.
- Kabelschuhe am Kondensatorgebläse anschließen.

- Gemäß Abschnitt L vorgehen.
- Ein 30-minütiges Vakuum im Kreislauf herstellen und mit 12 V 500 g - I.P. 24 V 500 g ) R134a füllen.
- Ladung und Drücke prüfen und falls die Drücke bei laufendem Gerät unter 0.5kg liegen, Kreislauf reinigen bzw. verstopftes Bauteil ersetzen.
- Elektronikmodul des Kompressors ersetzen bzw. Kabelschuhe prüfen.
- Druckwächter ersetzen und Kabelschuhe überprüfen.
- Relais ersetzen bzw. Kabel und Kabelschuhe überprüfen.
- Prüfen, ob die Kabelschuhe der Bauteile gemäß dem beiliegenden Elektroschema angeschlossen sind.

- Druck prüfen. Der Wert muss bei einer Außentemperatur von 35°C zwischen 2,6 Bar und 12 Bar liegen.
- Rückführeinlass am Gerätesockel frei lassen.
- Kondensator / Gitter reinigen.
- Kabel Kondensatorlüfter ersetzen.
- Prüfen, ob die Luft nach draußen geblasen wird. Sollte dies nicht der Fall sein, Steckeranschluss invertieren.

- Stromausgang an der Elektroniksteuerung prüfen. Falls erforderlich + und - miteinander tauschen.
- Gebläse ersetzen bzw. Kabelschuhe anschließen.

- Elektronikmodul des Kompressors defekt.

| Störung  |   | Ursache  |
|----------|---|--|
| <b>L</b> | <b>Der Kompressor funktioniert nicht.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> <li>• Elektroniksteuerung bzw. Bedienfeld ersetzen.</li> <li>• Kompressor defekt.</li> <li>• Batterie ohne Stromspannung.</li> <li>• Druckwächter defekt oder Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> <li>• Relais oder Relaiskabel defekt oder Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> <li>• Wackelkontakt am Signalkabel des Kompressors.</li> </ul> |

## Abhilfe

- Kabelschuhe des Steuermoduls (gemäß beiliegendem Elektroschema) anschließen.
- Elektronikmodul des Kompressors ersetzen.
- Kompressor ersetzen.
- Batterie aufladen oder ersetzen.
- Druckwächter ersetzen bzw. Kabelschuhe überprüfen.
- Relais ersetzen bzw. Kabelschuhe überprüfen.
- Kabel ersetzen bzw. Kabelschuhe überprüfen.

## Allgemeine Verkaufsbedingungen

### Lieferbedingungen

Lieferung erfolgt frei ab Werk. Die Ware wird in allen Fällen auf Rechnung und Gefahr des Käufers befördert, auch wenn **Dirna Bergstrom, S.L.** in der Rechnung den vom Kunden entrichteten Versandbetrag angibt. Die Ware wird nur auf schriftliche Anforderung versichert.

Bei Schäden, Verlusten oder Verzögerungen ist der Frachtführer zu verständigen.

Rücksendungen von Material werden nach Ablauf von 3 Tagen ab der Lieferung nicht mehr akzeptiert; in jedem Fall bedarf eine Rücksendung der schriftlichen Zustimmung der Firma **Dirna Bergstrom, S.L.** Nach Annahme der Rücksendung erfolgt Erstattung des Betrags, von dem mindestens 10 % für Prüfung und Verpackung einbehalten werden.

### Gewährleistung

Die Gewährleistungsfrist für **Dirna Bergstrom, S.L.**-Klimaanlagen beträgt 2 Jahre für schadhafte Teile oder Werkstoffe oder Herstellungsfehler.

Die Gewährleistungsfrist für Klimaanlagen in Nutzfahrzeugen beträgt 12 Monate. Diese Gewährleistung umfasst nach dem Dafürhalten der Firma **Dirna Bergstrom, S.L.** Austausch oder Instandsetzung des als schadhaft erkannten Teils. Eingeschlossen sind weder Arbeitslohn für die Ersatzleistung noch Reisekosten und Kältemittel.

Die Gewährleistung ist unwirksam, wenn der Schaden auf unsachgemäßen Einsatz der Anlage oder auf Änderungen und Auswechslung von Teilen zurückzuführen ist, die ohne unsere ausdrückliche Zustimmung vorgenommen wurden. Sie wird ebenfalls unwirksam, wenn die Anlage oder ihre Komponenten von nicht von **Dirna Bergstrom, S.L.** autorisiertem Personal manipuliert, instandgesetzt oder ausgebaut wurden.

Die Gewährleistung ist nur gültig gegen Vorlage des voll ausgefüllten und mit Stempel und Unterschrift des Installateurs versehenen Garantiescheins. Das Exemplar für **Dirna Bergstrom, S.L.** muss uns innerhalb der auf die Installation folgenden 15 Tage vorliegen. Vom Kunden ist das bei ihm verbleibende Exemplar des Garantiescheins unserem autorisierten Personal vorzulegen.

Der Installateur / Verkäufer haftet gegenüber dem Kunden oder Benutzer dafür, dass die Anlage unter strikter Beachtung aller die Anlage begleitenden Montageanweisungen ausgeführt wurde und dass dem Benutzer der ausgefüllte Garantieschein und das Bedienungs- und Wartungshandbuch der Anlage ausgehändigt wurde.

### Gewährleistung auf Ersatzteile

Diese beträgt 90 Tage ab Lieferscheindatum. Voraussetzung ist, dass die Teile weder manipuliert noch unsachgemäß eingesetzt wurden.

### Gewährleistung auf Verschraubungen

In Fällen von Schäden oder Fertigungsfehlern beschränkt sich die Gewährleistung ausschließlich auf Ersatz oder Erstattung des Betrags.

### Bearbeitung von Garantieleistungen

Der Kunde hat das beanstandete Teil an **Dirna Bergstrom, S.L.**, c/ Francisco Alonso, 6 28806 Alcalá de Henares. MADRID, zu senden; dies muss portofrei über einen Spediteur erfolgen.

Zusammen mit dem Teil ist eine Fotokopie des Garantiescheins oder der dem Kunden ausgestellten Rechnung sowie eine kurze Beschreibung des festgestellten Mangels mitzuschicken. Nach Annahme

der Garantieleistung durch den Technischen Service der Fa. **Dirna Bergstrom, S.L.** wird das Teil KOSTENLOS ersetzt. Dabei kann es sich nach Einschätzung unserer Technischen Abteilung um das gleiche, jedoch instandgesetzte Teil oder um ein neues Teil handeln.

### Preise

Steuern und Abgaben nicht eingeschlossen

### Kredit und Zahlungsmodalität

Solange kein formelles Kreditkonto eröffnet worden ist, erfolgt Zahlung per Scheck, in bar oder durch Banküberweisung vor der Lieferung der Ware.

Die Eröffnung eines Kreditkontos bei **Dirna Bergstrom, S.L.** setzt das Einverständnis des Kontoinhabers zu den vorliegenden Allgemeinen Bedingungen sowie die vollständige Ausfüllung des Eröffnungsvordrucks mit allen Angaben für die Zahlbarstellung voraus.

ZAHLUNGSMODALITÄT ist vorzugsweise 30 Tage nach Rechnungsdatum durch Zahlbarstellung bei einem Kreditinstitut oder durch Banküberweisung. Bei jeder anderen Zahlungsmodalität, die mit einer Verschiebung des Fälligkeitstermins verbunden ist, wird von **Dirna Bergstrom, S.L.** ein Zuschlag in Höhe von monatlich 1% erhoben. Die vorgeschlagene Zahlungsmodalität bedarf der schriftlichen Zustimmung der Fa. **Dirna Bergstrom, S.L.**

### Nichtzahlung

Jeder Zahlungsrückstand führt automatisch zur Aussetzung des Kredits für fällige Lieferungen und Leistungen, wobei sich **Dirna Bergstrom, S.L.** auch rechtliche Schritte vorbehält.

Durch den Zahlungsrückstand entstehende Kosten sowie der Verzugszuschlag in Höhe von monatlich 1 % gehen zu Lasten des Kunden.

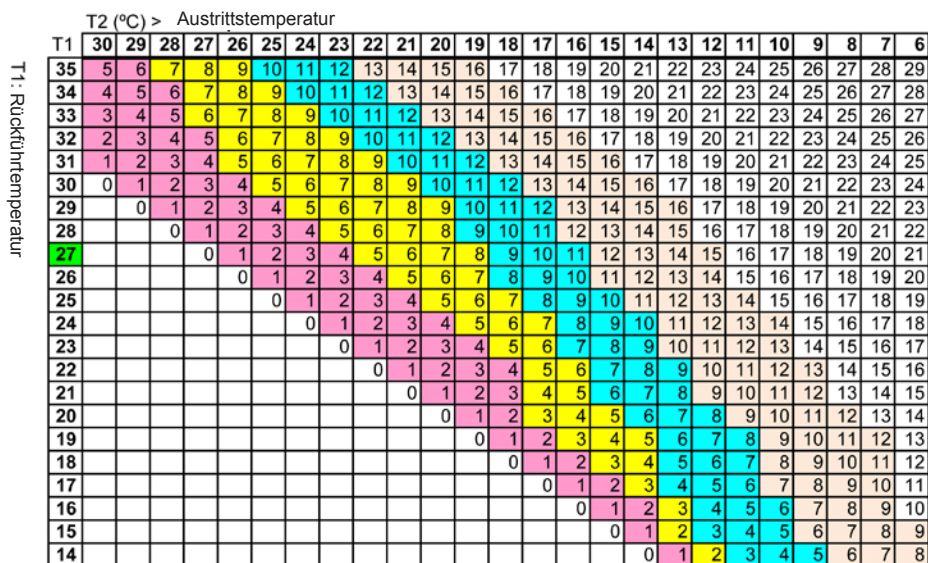
Andere Allgemeine Verkaufsbedingungen außer den in diesem Dokument enthaltenen sind ausgeschlossen.

Änderungen, Zusätze oder Auslassungen bedürfen der schriftlichen, mit der Unterschrift des Geschäftsführers der Gesellschaft versehenen Zustimmung der Fa. **Dirna Bergstrom, S.L.**

## EFFIZIENZDIAGNOSEGRAPHIK INTEGRAL POWER

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Gültigkeit</b> | Dirna Kompakt-Klimaanlage.                 |
| <b>Daten</b>      | Mit digitalem Dual-Thermometer zu messen.  |
| <b>T1:</b>        | Rücklufttemperatur. <b>Lufrückführung.</b> |
| <b>T2:</b>        | Gebläselufttemperatur. <b>Auslass.</b>     |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Bedingungen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kabine darf keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein</li> <li>• Batterie komplett geladen 24 VDC. Minimum am Stromeingang der Anlage.</li> <li>• Türen und Fenster während des gesamten Tests geschlossen.</li> <li>• Anlage 15 Minuten bei maximaler Leistung und maximalem Gebläse laufen lassen.</li> <li>• Die Daten nach 15 Minuten Betriebszeit aufnehmen.</li> <li>• Temperaturen in °C.</li> <li>• Nur eine Person in der Kabine.</li> <li>• In der Kabine nicht rauchen und keine körperliche Tätigkeit ausführen.</li> <li>• Außentemperatur gleichmäßig oder unter 35°.</li> </ul> |
|--------------------|---|

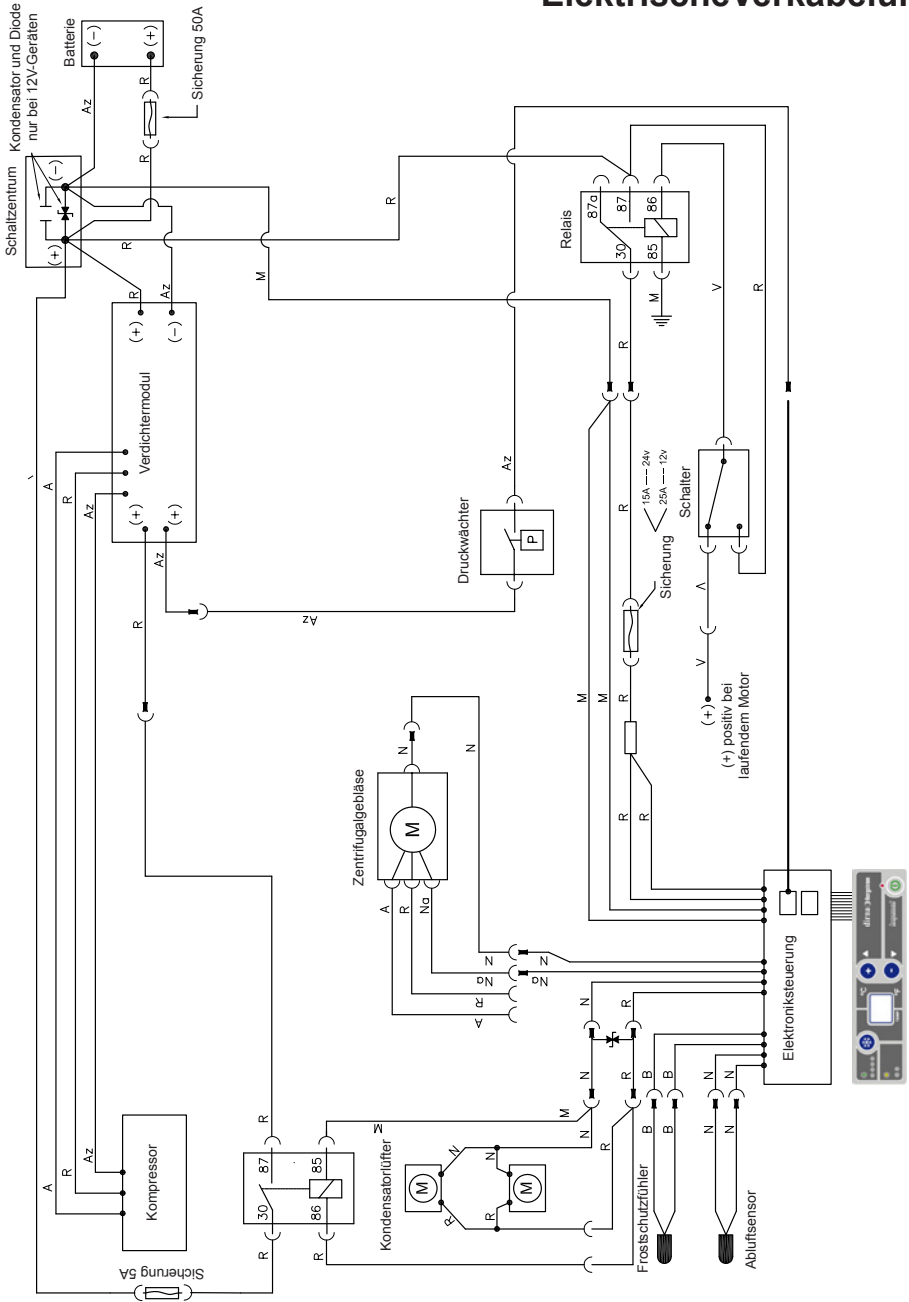


Temperaturunterschied zwischen  
Lufttemperatur am Saug einlass und dem  
Luftauslass durch die Fenster.

- SEHR GUT
- GUT
- AUSREICHEND
- UNGENÜGEND
- GEMÄSS J.I.S. STANDARD



# Elektrische Verkabelung



|          | <b>Sintomo</b>   | <b>Causa</b>   |
|----------|--|--|
| <b>A</b> | L'impianto non si accende.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusibile fuso.</li> <li>• Fusibile di alimentazione del controllo elettronico fuso.</li> <li>• Cavo di alimentazione scollegato o tagliato o invertito.</li> </ul>          |
|          | <b>SOLO CAMION</b> (Interruttore in posizione "O"). Funzionamento del dispositivo a motore fermo.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posizione dell'interruttore interno del pannello interno di distribuzione dell'aria erronea.</li> </ul>   |
|          | <b>RESTO DI VEICOLI</b> (Interruttore in posizione "I"). Funzionamento del dispositivo a motore avviato. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo di eccitazione a motore staccato, scollegato o tagliato.</li> </ul>  |
| <b>B</b> | Il dispositivo emette un segnale acustico intermittente.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento via cavo tra pannello di comando e controllo elettronico collegato in modo errato o invertita.</li> </ul>  |
| <b>C</b> | Sul display compare il simbolo Lb  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batteria quasi scarica.</li> <li>• Contatto errato nelle connessioni (batteria o terminali di alimentazione).</li> </ul>  |
| <b>D</b> | L'impianto non risponde al telecomando.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comando non programmato.</li> <li>• Batteria del comando esaurita, non si accende il led.</li> <li>• Controllo elettronico guasto.</li> <li>• Comando difettoso.</li> </ul> |
| <b>E</b> | Sul display compare fisso E0.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cattivo contatto dei cavi o terminali del sensore dell'aria di ritorno.</li> <li>• Sensore dell'aria di ritorno guasto.</li> </ul>  |
| <b>F</b> | Sul display compare fisso E6.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cattivo contatto dei cavi o terminali del sensore antigelo.</li> <li>• Sensore antigelo guasto.</li> </ul>  |

## Soluzione

- Sostituire il fusibile da 50A del cavo di alimentazione verificando e correggendo il motivo del guasto.
  - Sostituire il fusibile da 15A (24V) 25A (12V) del cavo di alimentazione del controllo elettronico (per accedere è necessario smontare il coperchio di accesso che si trova nel pannello interno di distribuzione dell'aria o il pannello stesso).
  - Verificare le connessioni o eventuali rotture, correggere o sostituire.
- Verificare posizione dell'interruttore. Posizionare in "O" solo camion (Funzionamento del dispositivo a motore fermo).
- Verificare le connessioni o eventuali rotture nel cavo di eccitazione, correggere o sostituire.
- Collegare correttamente il cavo di connessione tra il pannello di controllo e il controllo elettronico (per accedere è necessario smontare il coperchio di accesso che si trova nel pannello interno di distribuzione dell'aria o il pannello stesso).
- Ricaricare o sostituire la batteria.
  - Eventuelle Wackelkontakte prüfen und beheben.
- Riprogrammare il comando.
  - Sostituire la pila del comando e riprogrammare.
  - Sostituire il controllo elettronico.
  - Sostituire il comando.
- Verificare i contatti dei terminali o cavi.
  - Sostituire il sensore dell'aria di ritorno.
- Verificare i contatti dei terminali o cavi.
  - Sostituire il sensore antigelo.

| Sintomo  |  | Causa   |
|----------|--|---|
| <b>G</b> | Il/i ventilatore/i del condensatore non funzionano.          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilatore/i del condensatore bloccato/i o guasto/i.</li> <li>• Controllo elettronico guasto.</li> <li>• Terminali scollegati.</li> </ul>   |
| <b>H</b> | L'impianto funziona, ma non raffredda.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il compressore non funziona.</li> <li>• Dispositivo senza carico.</li> <li>• Intasamento nel circuito.</li> <li>• Modulo elettronico del compressore difettoso o cattiva connessione.</li> <li>• Pressostato difettoso o errata connessione dei terminali.</li> <li>• Relè o cablaggio del relè guasto o errata connessione dei terminali.</li> <li>• Errata connessione dei terminali.</li> </ul> |
| <b>I</b> | L'impianto non raffredda abbastanza.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carico di gas eccessivo o insufficiente.</li> <li>• Ricircolo ostruito o semi-ostruito.</li> <li>• Presenza di sporco nel condensatore/ griglia dell'elettroventilatore.</li> <li>• Ventilatore/i del condensatore difettoso/i.</li> <li>• Ventilatore/i del condensatore con polarità invertita.</li> </ul>   |
| <b>J</b> | Il ventilatore non funziona.                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guasto al controllo elettronico.</li> <li>• Ventilatore difettoso o relativi terminali disinseriti.</li> </ul>   |
| <b>K</b> | L'impianto non risponde ai comandi di selezione dell'utente. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo elettronico o pannello di controllo guasto.</li> </ul>   |

## Soluzione

- Verificare cause del blocco e correggere o sostituire il ventilatore del condensatore.
- Verificare le uscite + e - del ventilatore del condensatore nel controllo elettronico e se non ci sono uscite (+) e (-) sostituire il controllo.
- Collegare i terminali al ventilatore del condensatore.

- Procedere come indicato al punto L.
- Fare il vuoto nel circuito per 30 minuti e immettere (I.P. 12 V 500 g - I.P. 24 V 500 g) di R134a nel circuito.
- Verificare la carica e le pressioni e, se al di sotto di 0,5 kg, con l'impianto in funzione, pulire il circuito o sostituire il componente intasato.
- Sostituire il modulo elettronico del compressore o verificare i terminali.
- Sostituire il pressostato o verificare i terminali.
- Sostituire il relè o verificare il cablaggio e i terminali.
- Verificare i terminali dei componenti servendosi dello schema elettrico allegato.

- Verificare la pressione, come riferimento massimo deve essere a 2,6 bar in bassa pressione e 12 bar in alta pressione a una temperatura esterna di 35°C.
- Lasciare libera l'entrata di ricircolo esistente sulla base dell'apparecchio.
- Pulire il condensatore/griglia.
- Sostituire Ventilatore/i del condensatore.
- Verificare che l'aria sia espulsa all'esterno, altrimenti invertire la connessione del connettore.

- Verificare l'uscita di corrente sul controllo elettronico e sostituire se non si rileva l'uscita di + e -.
- Sostituire il ventilatore o collegare i terminali.

- Sostituire il controllo elettronico o pannello di controllo.

| Sintomo  |                                     | Causa   |
|----------|-------------------------------------|---|
| <b>L</b> | <b>Il compressore non funziona.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errata connessione dei terminali.</li> <li>• Modulo elettronico del compressore difettoso.</li> <li>• Compressore guasto.</li> <li>• Mancanza di tensione alla batteria.</li> <li>• Pressostato guasto o errata connessione dei terminali.</li> <li>• Relè o cablaggio del relè guasto o errata connessione terminali.</li> <li>• Cavo del segnale del compressore con contatto errato.</li> </ul> |

## Soluzione

- Collegare correttamente i terminali del modulo di controllo (secondo lo schema elettrico allegato).
- Sostituire il modulo elettronico del compressore.
- Sostituire il compressore.
- Ricaricare o sostituire la batteria.
- Sostituire il pressostato o verificare i terminali.
- Sostituire il relè o verificare i terminali.
- Sostituire il cavo o verificare i terminali.

## Condizioni Generali di Vendita

### Condizioni di Consegna

La modalità di consegna è franco fabbrica. La mercanzia viaggia sempre per conto e a rischio dell'acquirente, anche quando **Dirna Bergstrom, S.L.** include nella fattura il costo delle spese di trasporto soddisfatto dal cliente. La mercanzia verrà assicurata solo quando ciò viene richiesto per iscritto. Eventuali reclami per guasti, perdite o ritardi durante il transito dovranno essere presentati al trasportatore.

Non si accetteranno resi di materiale una volta trascorsi 3 giorni dalla consegna della mercanzia e, ad ogni modo, previa accettazione per iscritto da parte di **Dirna Bergstrom, S.L.** In ogni caso il cliente si asterrà dall'emettere una fattura a carico di **Dirna Bergstrom, S.L.** Una volta accettato il reso si emetterà il relativo accredito da cui verrà detratto, per lo meno, un 10% dell'importo del materiale a titolo di controllo e imballaggio.

### Garanzie

La garanzia per i dispositivi di Aria Condizionata **Dirna Bergstrom, S.L.**, copre per un periodo di 2 anni i pezzi e i materiali con funzionamento anormale o i difetti di fabbricazione. Il termine di garanzia per i dispositivi di A/C nei veicoli industriali sarà di 12 mesi. Questa garanzia include il ripristino o la riparazione, in base al parere di **Dirna Bergstrom, S.L.**, del pezzo riconosciuto come difettoso. Non include la manodopera della sostituzione nel veicolo, né le spese di spostamento né la carica di gas.

La garanzia perderà la sua validità quando il guasto proviene da un uso inadeguato del dispositivo o da modifiche e sostituzioni effettuate senza la nostra autorizzazione esplicita. Anche quando il dispositivo o i suoi componenti sono stati manipolati, riparati o smontati da personale non autorizzato da **Dirna Bergstrom, S.L.**

Affinché la garanzia rimanga vigente è imprescindibile che il certificato di garanzia venga compilato in tutte le sue parti, che contenga il timbro e la firma dell'installatore e che la copia per **Dirna Bergstrom, S.L.** sia in possesso di questa Società prima dei 15 giorni successivi alla sua installazione. È necessario che il cliente presenti la sua copia di garanzia al nostro personale autorizzato.

L'installatore / venditore risponde dinanzi al cliente o utente del fatto che l'installazione è stata effettuata seguendo scrupolosamente tutte le istruzioni che appaiono nel dispositivo per il suo montaggio e che è stata consegnata all'utente la garanzia compilata e il manuale d'uso, conservazione e manutenzione del dispositivo.

### Garanzie Ricambi

Sarà di 90 giorni dalla data della bolla di consegna, a meno che non esista un problema di manipolazione o cattivo uso.

### Garanzia Raccordi

Limitata esclusivamente alla sostituzione o rimborso del relativo importo in caso di difetto di fabbricazione.  
**Gestione delle Garanzie**

Il cliente spedisce il pezzo oggetto del reclamo a **Dirna Bergstrom, S.L.**, c/ Francisco Alonso, 6 o 28806 Alcalá de Henares. MADRID, necessariamente tramite corriere a spese pagate.

Verrà allegato il pezzo, fotocopia della garanzia o della fattura al cliente con descrizione del difetto osservato. Una volta che i Servizi Tecnici di **Dirna Bergstrom, S.L.**, abbiano accettato la garanzia, si sostituirà il pezzo GRATUITAMENTE. Può essere lo stesso pezzo riparato o un pezzo nuovo, in base al criterio del nostro Dipartimento Tecnico.



## Prezzi

Imposte non incluse.

### Credito e Modalità di pagamento

Se non esiste un conto di credito formalizzato, la modalità di pagamento sarà tramite assegno, in contanti o bonifico bancario, prima della fornitura della mercanzia.

Per mantenere un conto di credito con **Dirna Bergstrom, S.L.**, è necessario ottenere la conformità del beneficiario nei confronti di queste Condizioni Generali e, inoltre, compilare tutti i dati del modulo di Apertura del Conto, compresi i dati di domiciliazione bancaria.

LA MODALITÀ DI PAGAMENTO preferenziale è di 30 giorni data fattura tramite ricevuta negoziabile domiciliata presso un Istituto di Credito o bonifico bancario. Qualsiasi altra modalità di pagamento che implichi un rinvio della scadenza dello stesso maturerà una maggiorazione a favore di **Dirna Bergstrom, S.L.**, del 1% mensile e verrà richiesta la conferma per iscritto da parte di **Dirna Bergstrom, S.L.** a tale modalità di pagamento proposta.

### Insoluti

Qualsiasi ricevuta insoluta darà automaticamente origine alla sospensione del Credito per qualsiasi fornitura o servizio da realizzare, fatte salve le azioni legali che potrà intraprendere **Dirna Bergstrom, S.L.**

Le spese provenienti dall'insoluto e, inoltre, la maggiorazione del 1% mensile del rinvio ottenuto con questo mezzo, sono a carico del trattario.

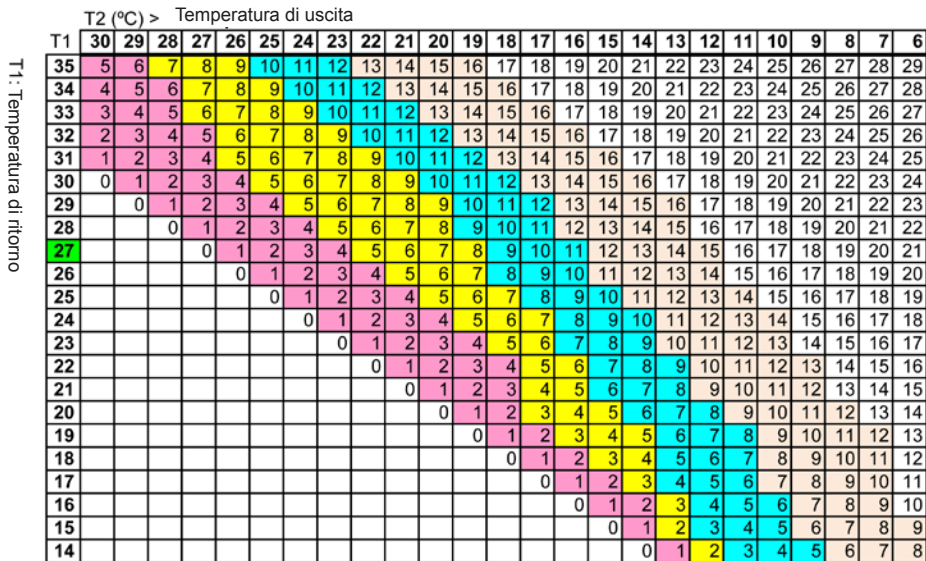
Non possono esistere altre condizioni al di fuori da queste Condizioni Generali di Vendita, oltre a quelle esposte nel presente documento e nelle leggi vigenti.

Qualsiasi modifica, complemento o eliminazione deve essere emessa per iscritto da **Dirna Bergstrom, S.L.**, e firmata da un procuratore della Società.

## GRAFICO DELLA DIAGNOSI DELL'EFFICIENZA DELL'IMPIANTO INTEGRAL POWER

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Validità</b> | Impianto di aria condizionata Dirna Bergstrom di tipo compatto. |
| <b>Dati</b>     | Da rilevare con termometro digitale a doppio display.           |
| <b>T1:</b>      | Temperatura dell'aria ricircolata. <b>Ritorno dell'aria.</b>    |
| <b>T2:</b>      | Temperatura dell'aria soffiata. <b>Uscita.</b>                  |

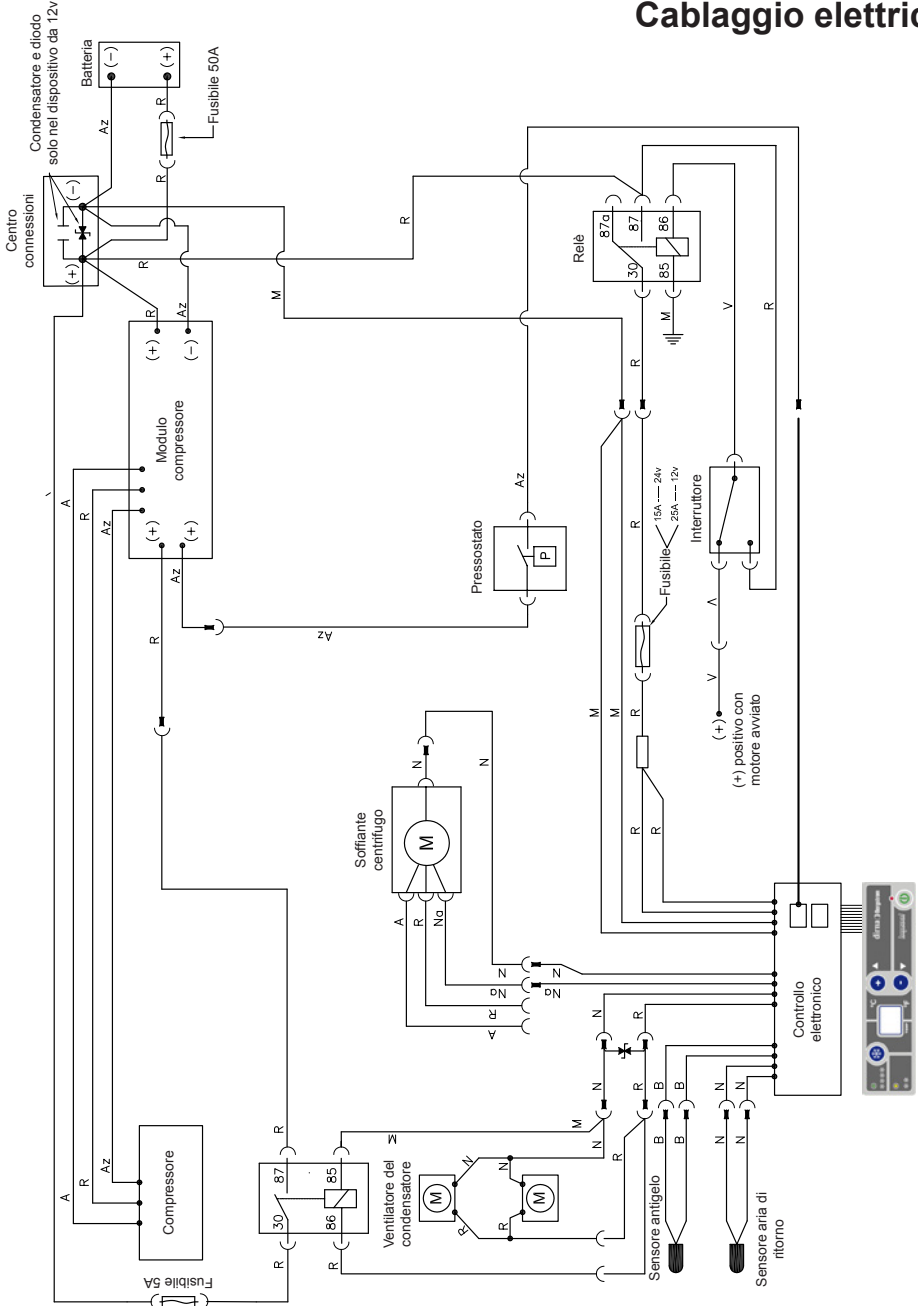
|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Condizioni</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cabina deve essere situata in un luogo protetto dall'esposizione solare diretta.</li> <li>• Batteria completamente carica a 24 Vcc. Minimo all'ingresso della corrente dell'impianto.</li> <li>• Porte e finestre chiuse durante tutto il test.</li> <li>• Lasciare funzionare l'impianto per 15 minuti alla massima potenza e con il ventilatore al massimo.</li> <li>• Raccogliere i dati dopo di 15 minuti di funzionamento.</li> <li>• Temperature in °C.</li> <li>• Solo una persona in cabina.</li> <li>• Non fumare, né effettuare alcuna attività fisica nella cabina.</li> <li>• Temperatura esterna uguale o inferiore a 35°C.</li> </ul> |
|-------------------|---|



Differenza di temperatura tra la temperatura dell'aria all'entrata dell'aspirazione e l'uscita dell'aria dai finestrini.

- MOLTO BENE
- BENE
- ACCETTABILE
- SCARSO
- CONFORME ALLO STANDARD J.I.S.

# Cablaggio elettrico



|   | Bulgu   | Neden   |
|---|---|---|
| A | Cihaz çalışmaya başlamıyor.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sigorta yanmış.</li> <li>• Elektronik kontrol sigorta beslemesi yanmış.</li> <li>• Besleme kablosu bağlantısı sorunlu veya güç kesilmiş ya da ters.</li> </ul> |
|   | Bağlantıları kontrol edin, olası kırılmaları düzeltin ya da değiştirin.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hava dağıtımı iç panelinin dahili devre kesicisinin konumu hatalı.</li> </ul>  |
|   | DİĞER ARAÇLARDA (Devre kesici “I” konumunda). Cihazın çalıştırılması, motor başlatılmış iken. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor tahrik kablosu bağlantısı sorunlu veya güç kesilmiş.</li> </ul>  |
| B | Bilgisayar aralıklı bip sesi.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrol paneli ve elektronik kontrol arasındaki kablo bağlantısı yanlış bağlanmış veya ters.</li> </ul>  |
| C | Göstergede tc sembolü görünüyor Lb  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batarya gücü düşük</li> <li>• Bağlantılar iyi temas etmiyor (batarya veya besleme terminaleri).</li> </ul>   |
| D | Cihaz uzaktan kumandaya yanıt vermiyor.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kumanda programlanmamış.</li> <li>• Kumandanın pili zayıflamış, Led yanmıyor.</li> <li>• Elektronik kontrol çalışmıyor.</li> <li>• Kumanda arızalı.</li> </ul> |
| E | Göstergede E0 sembolü sabit.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dönüş havası sensör terminalerinde ya da kablolarda kötü bağlantı.</li> <li>• Hava dönüşü sensörü arızalı.</li> </ul>  |
| F | Göstergede E6 sembolü sabit.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kablolar ya da antifiriz sensörü terminaleri iyi temas etmiyor.</li> <li>• Antifiriz sensörü arızalı.</li> </ul>   |

## Çözüm

- Besleme kablosunun 50A sigortasını değiştirin, arızanın nedenini kontrol ederek düzeltin.
- Elektronik kontrol beslemesinin 15A (24V) 25A (12V) sigortasını değiştirin (bunun yapılabilmesi için hava dağıtımının iç panelindeki giriş kapağının veya kendisinin sökülmesi gerekir).
- Bağlantıları kontrol edin, olası kırılmaları düzeltin ya da değiştirin.

- Devre kesicinin pozisyonunu teyit edin. Sadece kamyonlarda "O"ya konumlayın (Cihazın çalıştırılması, motor durmuş iken).

- Tahrik kablosu bağlantılarını veya olası kırılmaları kontrol edin, düzeltin ya da değiştirin.

- Kontrol paneli ve elektronik kontrol arasındaki bağlantı kablosunu doğru bağlayın. (bunun yapılabilmesi için hava dağıtımının iç panelindeki giriş kapağının veya kendisinin sökülmesi gerekir).

- Bataryayı şarj edin veya değiştirin.
- Olası kötü bağlantıları kontrol edin ve düzeltin.

- Kumandayı yeniden programlayın.
- Kumandanın pilini değiştirin ve yeniden programlayın.
- Elektronik kontrolü değiştirin.
- Kumandayı değiştirin.

- Terminal bağlantılarını ya da kabloları kontrol edin.
- Dönüş havası sensörünü değiştirin.

- Terminal bağlantılarını ya da kabloları kontrol edin.
- Antifiriz sensörünü değiştirin.

| Bulgu    |   | Neden  |
|----------|---|--|
| <b>G</b> | Kondansatör vantilatör(leri) çalışmıyor.              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kondansatör vantilatör(leri) bloke olmuş ya da arızalı.</li><li>• Elektronik kontrol arızalı.</li><li>• Terminal bağlantıları sorunlu.</li></ul>   |
| <b>H</b> | Cihaz çalışıyor ama soğutmuyor.                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kompresör çalışmıyor.</li><li>• Cihaz yüklenmemiş.</li><li>• Devresinde tıkanma.</li><li>• Kompresör elektronik modülü arızalı veya kötü bağlantı.</li><li>• Basınç şalteri arızalı veya terminal bağlantıları kötü.</li><li>• Röle veya röle bağlantıları hatalı veya terminal bağlantıları kötü.</li><li>• Terminal bağlantıları kötü.</li></ul> |
| <b>I</b> | Cihaz yeterince soğutmuyor.                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gaz dolumunda fazlalık ya da azlık olması.</li><li>• Devirdaim tıkanık ya da yarı tıkanık durumda.</li><li>• Kondansatör /elektro ızgara kirlenmiş.</li><li>• Kondansatör vantilatör(leri) arızalı.</li><li>• Kondansatör vantilatör(leri) ters kutuplu.</li></ul>   |
| <b>J</b> | Üfleyici çalışmıyor.                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Elektronik kumandada arıza.</li><li>• Üfleyici arızalı ya da terminal bağlantıları sorunlu.</li></ul>  |
| <b>K</b> | Cihaz, kullanıcının seçtiği komutlara yanıt vermiyor. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Elektronik kontrol ya da kontrol paneli arızalı.</li></ul>   |

## Çözüm

- Bloke olma nedenlerini kontrol edin ve kondansatör vantilatörünü düzeltin ya da değiştirin.
  - Elektronik kontrolde kondansatör vantilatörünün + ve - kutup çıkışlarını kontrol edin ve çıkışlar (+) ve (-) değilse kontrolü değiştirin.
  - Kondansatör vantilatörünün terminallerini bağlayın.
- Bölüm L'de belirtildiği gibi devam edin.
  - Herbir çevrim üzerinde 30 dakika vakum uygulayın ve herbir çevrime (I.P. 12 V. 500 g. - I.P. 24 V 500 g ) R134a verin.
  - Yükleme kontrol edin, basıncın 0.5kg'nin altında olmasını, cihaz çalışır durumda iken kontrol edin, sistemin temiz olmasını sağlayın ya da tıkanan bileşenleri değiştirin.
  - Kompresörün elektronik modülünü değiştirin ya da terminalleri kontrol edin.
  - Basınç şalterini değiştirin ya da terminalleri kontrol edin.
  - Röleyi değiştirin ya da kablo ve terminalleri kontrol edin.
  - Ekteki elektrik şemasına göre bileşen terminallerinin doğru şekilde olmasını kontrol edin.
- Basıncı kontrol edin, bir - sıc. - sıcaklık dışarıda 35 °C iken referans basınç maksimum en az 2.6 ve en çok 12 bar arasında olmalıdır,
  - Cihaz ana ünitesinde bulunan devirdaim girişini serbest bırakın.
  - Kondansatör / ızgarayı temizleyin.
  - Kondansatör vantilatör(lerini) değiştirin.
  - Havanın dışarıya doğru çıkmasını kontrol edin, aksi durumda konektör bağlantısını ters çevirin.
- Elektronik kontrolde akım çıkışını kontrol edin, + ve - kutup çıkışları mevcut değilse değiştirin.
  - Üfleleyiciyi değiştirin ya da terminalleri bağlayın.
- Elektronik kontrolü ya da kontrol panelini değiştirin.

| Bulgu |                       | Neden   |
|-------|-----------------------|---|
| L     | Kompresör çalışmıyor. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Terminal bağlantıları kötü.</li><li>• Kompresör elektronik modülü arızalı.</li><li>• Kompresör çalışmıyor.</li><li>• Batarya geriliminde eksiklik.</li><li>• Basınç şalteri çalışmıyor veya terminal bağlantıları kötü.</li><li>• Röle veya röle bağlantıları hatalı veya terminal bağlantıları kötü.</li><li>• Kompresör sinyal kablosu iyi temas etmiyor.</li></ul> |



## Çözüm

- Kumanda modülünü terminallerini doğru bağlayın (ekteki elektrik şemasına göre).
- Kompresör elektronik modülünü değiştirin.
- Kompresörü değiştirin.
- Bataryayı şarj edin veya değiştirin.
- Basınç şalterini değiştirin ya da terminalleri kontrol edin.
- Röleyi değiştirin ya da terminalleri kontrol edin.
- Kabloyu değiştirin ya da terminalleri kontrol edin.

## Genel Satış Koşulları

### Teslim Koşulları

Teslim şekli fabrikada teslimdir. **Dirna Bergstrom, S.L.** düzenleyeceği faturalarda gönderim masrafının müşteri tarafından üstlenileceği belirtilmiş olsa bile ilgili ürün daima satın alan tarafın riski üstlenmesi ile yola çıkar. Yalnızca yazılı olarak talep edilen ürün garanti altına alınır.

Taşıma anında ortaya çıkabilecek bozulmalar, kayıp ya da gecikmeler nakliyeciden talep edilmelidir.

**Dirna Bergstrom, S.L.** ile önceden yazılı olarak mutabık kalınmamışsa teslimattan 3 sonra ürün malzeme iadeleri kabul edilmez. Müşteri her halükarda **Dirna Bergstrom, S.L.** adına fatura düzenlemeyecektir. İlgili alacağın iadesine bir kez karar verildikten sonra ithal edilen ürün değerinin en az %10'luk bir bölümü gerçekleştirme ve ambalaj masrafı olarak düşülmür.

### Garantiler

**Dirna Bergstrom, S.L.**, klimalı cihazlarının garanti süresi parça ve malzemelerin anormal çalışması ya da üretim hatası olmak üzere 2 yıldır.

Ticari araçlarda kullanılan A/A cihazları için garanti süresi 12 aydır.

Bu garanti **Dirna Bergstrom, S.L.** tarafından arızalı olarak kabul edilen parçaların değiştirilmesini ya da tamir edilmesini kapsar. Araçtaki emek ikamesini, seyahat masraflarını, gaz basılmasını kapsamaz.

Garanti, arızanın cihazın uygunsuz olarak kullanılması durumu ile tarafımızdan izin verilmeden yapılan modifikasyon ve ikame durumları için geçerli değildir. Yine aynı şekilde **Dirna Bergstrom, S.L.** tarafından yetkilendirilmeyen kişiler tarafından yapılacak kurcalama, tamir ya da demonte işlemleri de garanti kapsamında değildir.

Garanti süresince, garanti belgesinin kurulumu yapan kişinin mühür ve imzası ile doldurulması ve bir nüshasının **Dirna Bergstrom, S.L.** için hazırlanması kesinlikle gereklidir. Bunun kurulum sonrasında 15 gün içinde şirkete ulaşması gerekir. Müşterinin elindeki garanti örneğini yetkili personelimize sunması gereklidir.

Kurulumcu / satıcı, müşteriye ya da kullanıcıya karşı, kurulumun cihazın montajı için belirtilen tüm talimatlara, kullanım kılavuzuna, garanti belgesinde belirtilen cihazın korunmasına ve bakımına uygun şekilde yapılmasından sorumludur.

### Parça Garantileri

Kurcalama ve kötü kullanım haricinde teslimat notu tarihinden itibaren 90 gündür.

### Donatı Garantileri

Yalnızca üretim hatalarında değiştirme ya da para iadesi şeklinde sınırlanmıştır.

### Garanti Uygulaması

Müşteri, şikayet konusu olan parçayı **Dirna Bergstrom, S.L.** , c/ Francisco Alonso, 6 o 28806 Alcalá de Henares MADRID, adresine mümkünse ön ödemeli olarak gönderecektir.

İlgili parça ile birlikte garanti örneğinin ya da faturanın fotokopisi ve gözlemlenen arızanın tanımlanması da yer alır. **Dirna Bergstrom, S.L.** Teknik Servis bölümünün garantiyi kabul etmesinden sonra ilgili parça BEDELSİZ olarak değiştirilir. Bu işlem teknik servisimizin ölçütlerine göre aynı parçanın onarılması ya da yenisi ile değiştirilmesi şeklinde yapılır.

### Tutarlar

Vergiler dahil değildir.

### Kredi ve Ödeme şekli

Formal bir kredi hesabı olmamasına rağmen, ödeme, çek, peşin ödeme ya da banka transferi şeklinde ürünün teslim edilmesinden önce yapılır.

**Dirna Bergstrom, S.L.** ile bir kredi hesabı oluşturabilmek için yararlanılan tarafın bu Genel Satış Koşullarını teyit etmesi ve yine aynı şekilde kredi açılışı ile ilgili tüm banka bilgilerini doldurması gerekir.

ÖDEME ŞEKLİ öncelikli olarak fatura tarihinden itibaren 30 gün dahilinde ilgili kredi kuruluşu aracılığı veya banka transferi şeklinde yapılır. Başka türlü yapılacak ödemelerde sözleşme vadesinin gecikmesi neden olabilecek durumlarda **Dirna Bergstrom, S.L.** adına aylık olarak %1 eklenir ve bu tür bir ödemenin yapılabilmesi **Dirna Bergstrom, S.L.**'nin yazılı onayını gerektirir.

### Kusurlar

Hangi hizmet ve teslimat için olursa olsun ödenmeyen herhangi bir fatura nedeniyle **Dirna Bergstrom, S.L.** hukuki yollardan hakkını arama yoluna gidebilir.

Ödenmeyen tutarların masrafları aylık %1 gecikme faizi olarak ilgili muhatap tarafından karşılanır.

Bu Genel Satış koşulları dışında bu belgede yer almayan başka hukuki koşullar da olabilir.

Yapılacak her türlü değişiklik, ikmal ya da çıkarmalar **Dirna Bergstrom, S.L.** tarafından yazılı olarak onaylanmış ve şirket yetkilisi tarafından imzalanmış olmalıdır.

## INTEGRAL POWER

### CİHAZI VERİMLİLİK TEŞHİS GRAFİĞİ

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Geçerlilik</b> | Dirna Bergstrom compact tip A/A sistemi           |
| <b>Veriler</b>    | Dual dijital bir termometre ile toplanır          |
| <b>T1:</b>        | Geri dönen havanın sıcaklığı. <b>Hava dönüşü.</b> |
| <b>T2:</b>        | Üflenen havanın sıcaklığı. <b>Çıkış.</b>          |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Koşullar</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabin doğrudan güneş ışınına maruz kalmamış olmalıdır.</li> <li>• Batarya 24 Vdc tam şarj edilmelidir. Cihazın minimum akım girişidir.</li> <li>• Test süresince kapı ve pencereler kapalı olmalıdır.</li> <li>• Sistem maksimum güç ve üflemede 15 dakika çalışır durumda bırakılır.</li> <li>• 15 dakikalık işletim sonrasında veriler toplanır.</li> <li>• Sıcaklıklar °C cinsindedir.</li> <li>• Kabinde yalnızca bir kişi bulunur.</li> <li>• Deneme süresince kabinde sigara içilmez ve fiziksel hareketler yapılmaz.</li> <li>• Dış sıcaklık 35°.veya daha altında olmalıdır.</li> </ul> |
|-----------------|--|

T2 (°C) > Çıkış sıcaklığı

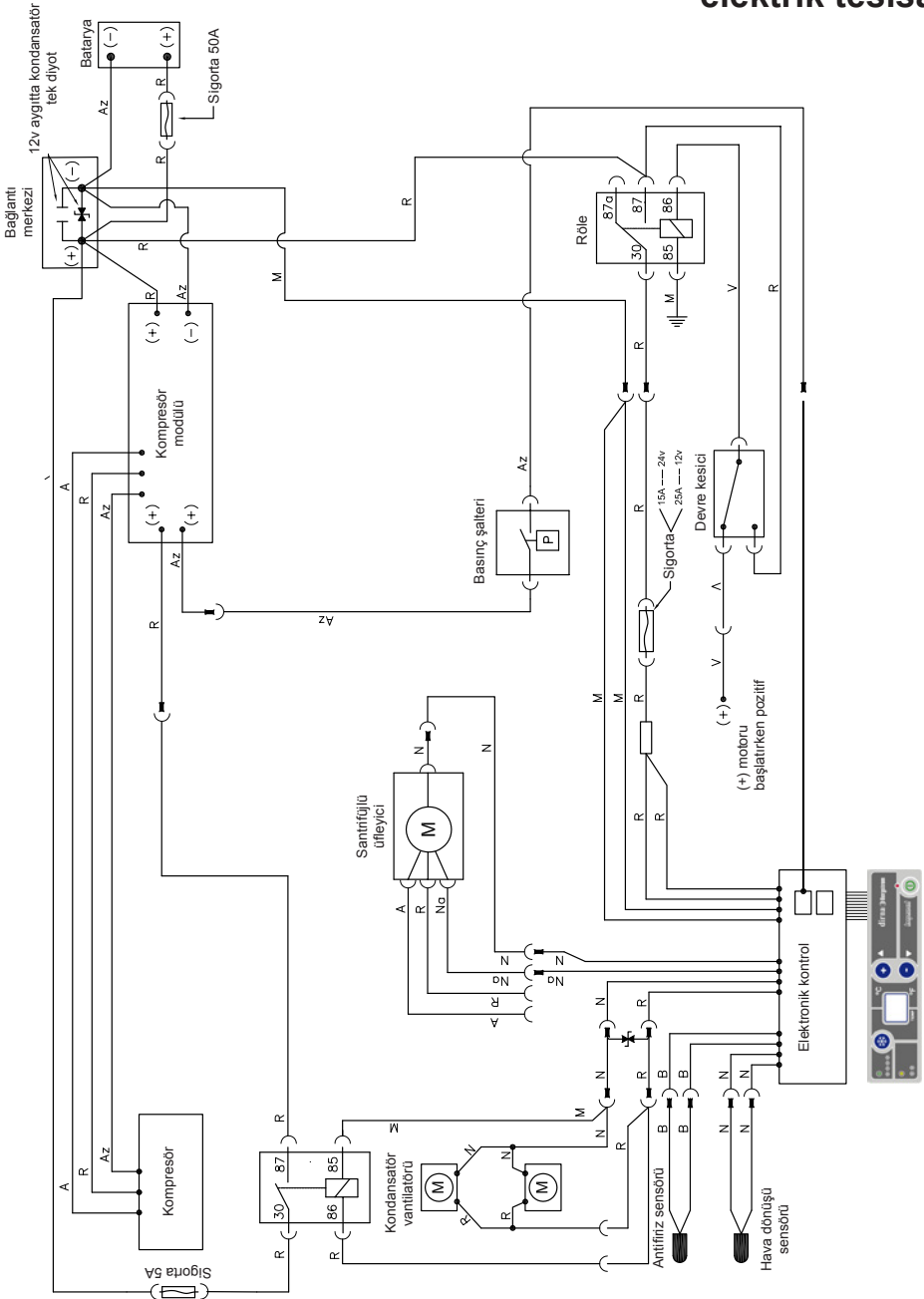
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| T1 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  |
| 35 | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 34 | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 33 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 32 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 31 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 30 | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 29 |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 28 |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 27 |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 26 |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 25 |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 24 |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 23 |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 22 |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 21 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 19 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 18 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 17 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 16 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 15 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |

T1: Geri dönen havanın sıcaklığı

Havalandırma girişi hava sıcaklığı ile pencereden çıkan hava arasındaki sıcaklık farkı.

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | PEK İYİ                        |
|  | İYİ                            |
|  | KABUL EDİLEBİLİR               |
|  | ZAYIF                          |
|  | J.I.S STANDARTI NORMATIVA GÖRE |

elektrik tesisatı





## Range of Products

**BYCOOL**  
 green line

**Air conditioning**



**COMPACT 1.4**



**COMPACT 1.6**



**COMPACT 2.0**



**COMPACT 3.0**



**BYCOOL**  
 blue line

**Evaporative Cooler**



**FLAT**



**REVOLUTION**



**CAMPER**



**MOCHILA**

Dirna Bergstrom es titular de todos los derechos de la presente información. La presente información es confidencial y queda prohibido cualquier acto de reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación de cualquier elemento de la misma sin la previa y expresa autorización de Dirna Bergstrom. Esta información ha de ser utilizada única y exclusivamente para el fin para el que fue creada, no siendo Dirna Bergstrom responsable de los posibles daños que se pudiera causar al cliente y/o a terceras partes por un incorrecto y/o inadecuado uso de la misma. Para cualquier aclaración al respecto pueden dirigirse al Centro de Comunicaciones del fabricante Dirna Bergstrom.

*DIRNA BERGSTROM is the holder of all the rights of this information. This information is confidential and it is absolutely forbidden any act of reproduction, distribution, public communication and/or transformation of any element of it without the previous and express authorization of DIRNA BERGSTROM. This information must be used only and exclusively for what it has been created, DIRNA BERGSTROM doesn't assume any responsibility of possible damages that could be caused to the client and/or third parties for a wrong and/or inadequate use of it. For any doubt about the aforementioned please contact DIRNA BERGSTROM by Communication Centre.*

Francisco Alonso, 6  
28806 Alcalá de Henares (MADRID)

d

| Contact  | Phone            | Fax              | E-Mail                                     |
|--|------------------|------------------|--|
| Sales<br>(Ventas Internacional)                  | +34 91 8770510   | +34 91 8771158   | sales@dirna.bergstrominc.com               |
| Comercial Nacional                               | +34 91 8775841   | +34 91 8836321   | ventas@dirna.bergstrominc.com              |
| Orders & Deliveries<br>(Logística internacional) | +34 91 8775846   | +34 91 8771158   | export@dirna.bergstrominc.com              |
| Orders & Deliveries<br>(Logística nacional)      | +34 91 8775840   | +34 91 8836321   | comercial@dirna.bergstrominc.com           |
| Technical Assistance<br>(Internacional)          | +49 511 86679681 | +49 511 86679710 | technicalassistance@dirna.bergstrominc.com |
| Technical Assistance<br>(Nacional)               | +34 91 8775845   | +34 91 883 6321  | jcastillo@dirna.bergstrominc.com           |

[www.dirna.com](http://www.dirna.com)  
[www.bycool.com](http://www.bycool.com)

**Dirna Bergstrom, s.l. es titular de todos los derechos de la presente información.**

La presente información es confidencial y queda prohibido cualquier acto de reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación de cualquier elemento de la misma sin la previa y expresa autorización de **dirna Bergstrom, s.l.**

Esta información ha de ser utilizada única y exclusivamente para el fin para el que fue creada, no siendo **dirna Bergstrom, s.l.** responsable de los posibles daños que se pudiera causar al cliente y/o a terceras partes por un incorrecto y/o inadecuado uso de la misma.

Para cualquier aclaración al respecto pueden dirigirse al Centro de Comunicaciones del fabricante **dirna Bergstrom, s.l.**

**Dirna Bergstrom, s.l. (Hereinafter DIRNA) is the holder of all the rights of this information.**

This information is confidential and it is absolutely forbidden any act of reproduction, distribution, public communication and/or transformation of any element of it without the previous and express authorization of **dirna Bergstrom, s.l.**

This information must be used only and exclusively for what it has been created, **dirna Bergstrom, s.l.** doesn't assume any responsibility of possible damages that could be caused to the client and/or third parties for a wrong and/or inadequate use of it.

For any doubt about the aforementioned please contact **dirna Bergstrom, s.l.** by Communication Centre.

**Dirna Bergstrom, s.l. est titulaire de tous les droits de la présente information.**

La présente information est confidentielle et tout acte de reproduction, distribution, communication publique et/ou transformation de tout élément lié à cette information est interdit sans l'autorisation préalable et expresse de **dirna Bergstrom, s.l.**

Cette information doit être utilisée uniquement et exclusivement dans le but pour lequel elle a été créée, **dirna Bergstrom, s.l.** n'étant pas responsable d'éventuels dommages pouvant affecter les clients et/ou des tierces personnes dus à une utilisation incorrect et/ou inadéquate de cette information. Pour toute clarification à ce sujet, veuillez vous adresser au Centre de Communications du fabricant **dirna Bergstrom, s.l.**

**Dirna Bergstrom, s.l. Ist der Inhaber dieser Information.**

Der Inhalt dieser Information ist vertraulich, und die Vervielfältigung, Verteilung, Veröffentlichung bzw. Abänderung von Teilen daran ohne vorherige und schriftliche Genehmigung durch **dirna Bergstrom, s.l.** ist untersagt.

Diese Information darf nur für jenen Zweck verwendet werden, für den sie geschaffen wurde, und **dirna Bergstrom, s.l.** haftet nicht für die möglichen Schäden, die dem Kunden und/oder Dritten durch eine falsche oder ungeeignete Anwendung dieser Information entstehen könnte.

Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von der Kommunikationszentrale des Herstellers **dirna Bergstrom, s.l.**

**Dirna Bergstrom, s.l. é titolare di tutti i diritti della presente informazione.**

La presente informazione é confidenziale ed é vietata qualsiasi forma di riproduzione, distribuzione, comunicazione pubblica e/o trasformazione di qualsiasi elemento della stessa senza la previa ed espressa autorizzazione di **dirna Bergstrom, s.l.**

Questa informazione deve essere usata unicamente ed esclusivamente per la finalità creata. **dirna Bergstrom, s.l.** declina qualsiasi responsabilità dai possibili danni causati al cliente e/o a terzi da un non corretto e/o inadeguato uso della stessa.

Per qualsiasi chiarimento al rispetto rivolgersi al Centro delle Comunicazioni del fabbricante **dirna Bergstrom, s.l.**